

Encycl. O.

52.

58

STAMPFEL-FÉLE
ÁNYOS ZSEB-KÖNYVTÁR.

73.

Goll János

ÁLTALÁNOS
ZENETAN

2^{sz}

Ára 60 fill. • 30 kr.



POZSONY-BUDAPEST
KIADJA
STAMPFEL K.

Stampfel Károly kiadása
Pozsonyban.


Tudományos zseb-könyvtár.

Minden egyes füzet
60 fillér.

Eddig megjelentek :

- 1 Földrajzi és statisztikai tabellák. Összeállította Hickmann A. és Péter J.
- 2 Arithmetikai és algebrai példatár. Irta D. Lévy E.
- 3 Kis latin nyelvtan. Irta Dr. Schmidt Márton.
- 4 Magyar irodalomtörténet. Irta Gaal Mózes.
- 5 Görög nyelvtan. Irta Dr. Schmidt Márton.
- 6 Francia nyelvtan. Irta Dr. Pröhle Vilmos.
- 7 Angol nyelvtan. Irta Dr. Pröhle Vilmos.
- 8 Római jog. I. Institutiók. Irta Dr. Bozóky Alajos.
- 9 Római jog. II. Pandekták. Irta Dr. Bozóky Alajos.
- 10 Egyházjog. (Kathol.) Irta Dr. Bozóky Alajos.
- 11 Magyar nyelvtan. Irta Gaal Mózes.
- 12 Magyar stilisztika. Irta Gaal Mózes.
- 13 Magyar rethorika. Irta Gaal Mózes.
- 14 A sík trigonometriája. Irta Dr. Lévy Ede.
- 15 Római régiségek. Irta Dr. Schmidt Márton.
- 16 Magyarok oknyomozó története. Irta Cseh Lajos.
- 17 Kereskedelem története. Irta Dr. Stirling Sándor.
- 18–20. Egyetemes irodalomtörténet. Irta Hamvas József.
- 21 Nemzetközi jog. Irta Dr. Gratz Gusztáv.
- 22 Magyar poétika. Irta Gaal Mózes.
- 23 Planimétria példatárral. Irta Dr. Lévy Ede.
- 24 A római nemz. irod. tört. Irta Márton Jenő.
- 25 Német nyelvtan. Irta Albrecht János.
- 26 Oszmán-török nyelvtan. Irta Dr. Pröhle Vilmos.
- 27–30. Árúisme-lexikon. Irta Dr. Koós Gábor.
- 31–34. Magyar magánjog. Irta Dr. Katona Mór.
35. Számtan. Irta Dr. Lévy Ede.
36. Logarithmustáblák. Összeállította Polikeit Károly.



- 37–38. Magyarország őskora. Irta Darnay Kálman.
- 39–40. Magyar büntetőjog. Irta Dr. Atzél Béla.
- 41–42. Bünvádi perrendtartás. Irta Dr. Atzél Béla.
43. Kis növénygyűjtő. Összeállította Cserey Adolf.
44. Algebra. Irta Dr. Lévy Ede.
45. A magyar helyesírás törvényei. Irta Gaal Mózes.
46. Ábrázolástan. I. füzet. Irta Dr. Kolbai Arnold.
47. Ábrázolástan. II. füzet. Rajzok az ábrázolástanhoz.
- 48–49. Növényhatározó. Irta Cserey Adolf.
50. Stereometria. Irta Dr. Lévy Ede.
51. Világtörténelem. I. rész. Irta Cseh Lajos.
- 52–53. Stilisme. Irta Boros Rudolf.
54. Levelező gyorsírás. Irta Bódogh János.
55. Magyar közigazgatási jog. Irta Dr. Falcsik Dezső.
56. Alkotmányi politika. Irta Dr. Gratz Gusztáv.
- 57–57a. Magyar pénzügyi jog vázlata. Irta Dr. Bartha Béla.
58. Általános földrajz. Irta Hegedűs István.
59. Ethika. Irta Dr. Somló Bódogh.
60. Ásványhatározó. Irta Cserey Adolf.
61. Zeneműszótár. Irta Goll János.
62. A görög irod. tört. Irta Márton Jenő.
- 63–64. A zománcz. Irta Mihalik József.
65. Vita-gyorsírás. Irta Bódogh János.
66. A magyar váltójog. Irta Dr. Berényi Pál.
67. Világtörténelem. II. rész. Irta Cseh Lajos.
- 68–69. A rajzolás vezérfonala. Irta Boros Rudolf.
- 70–72. Mythologia. Irta Dr. Lesonczy Lajos.
73. Általános zenetan. Irta Goll János.

 A vállalat folytattatik.

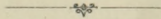
Szeptember

STAMPFEL-FÉLE

TUDOMÁNYOS ZSEB-KÖNYVTÁR.

—  73.  —

ÁLTALÁNOS ZENETAN.



IRTA:

GOLL JÁNOS.



POZSONY. 1901. BUDAPEST.

STAMPFEL KÁROLY KIADÁSA.

A

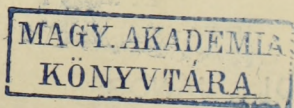
„Tudományos zseb-könyvtárban“

ugyanazon szerzőtől megjelent:

Zeneműszótár.

(T. zs. 61. sz.)

Ára 60 fill.



Bevezetés.

A régi görögök a szépművészetek védőistennőit *muzsáknak* nevezték. A későbbi időkben, különösen nyugaton, az átalakított »musa« nevet annak a művészetnek a jelölésére használták, mely a szépet hangokkal, dallamokkal és rithmusokkal fejezi ki. Így találunk a germánoknál „*Musik*“-ot, a románoknál »*musica*«-t. Mi magyarok e művészetet *muzsikának*, zenének nevezzük.

A zene tehát művészet; tárgya a hang.

A hang keletkezése és tulajdonságai.

Hang keletkezik, ha valami rezeg. Azt, a minek rezgéséből a hang keletkezik, *hangébresztőnek* nevezzük. A húr, a fúvó-hangszerek fúvókája, a dob bőre, az orgona sípja tehát *hangébresztők*. A természettannak azt a részét, mely a hang keletkezését, tulajdonságát és osztályozását tárgyalja, *hangtannak* vagy *acusticának* nevezzük.

A zenei hang abban különbözik a beszéd hangjától, hogy magában véve nincsen jelentése; épen úgy, mint a beszédnek legkisebb részei. Az egyes hangok, szóttagok, nem fejezhetnek ki gondolatot.

Ha tehát a hangébresztő *szabályszerű* rezgéseit a levegőnek átadja, akkor *hang érzete* keletkezik. Ha például vonóval valamely húrt *szabályszerű* rezgésbe hozunk, akkor hallásunk a levegő közvetítésével a rezgéseket, mint hangot, felfogja, észreveszi.

Ha a *violon* (nagy bőgő) legvastagabb húrját rezgésbe hozzuk, *mély* hang keletkezik, mert a húr *másodperczenként* csak kevés, szinte megszámlálható rezgést

végez. A hegedű legvékonyabb *húrjának* rezgéseiről már nem tudunk számot adni, mert *másodperczenkint* már igen nagy a rezgés száma.

Minél nagyobb a rezgés száma másodperczenkint, annál magasabb, élesebb — és minél kevesebb a rezgés száma másodperczenkint, annál mélyebb, simább a hang. (A köznép a magas hangokat *vékonynak*, a mélyeket *vastagoknak* szokta nevezni.)

Ha valaki a hangvillát szabad levegőben rezgésbe hozza, akkor az gyöngye, alig észrevehető hangot ad. De ha ugyanazt a rezgő hangvillát asztalra, hegedűtestre vagy zongorára tartjuk, úgy sokkal erősebb hangot hallunk, mert a hangvilla rezgései áthatnak a másik testre is. Tehát *erősebb hang* keletkezik, ha valamely kisebb test a rezgéseit egy másik nagyobb testnek átadja (resonantia).

A hangszer hangja a szabad levegőben gyengébben szól, mint zárt helyen. A levegőnek azon hulláma, melyekkel a hangébresztő rezgéseit hallásunknak átadja, *hanghullámoknak* nevezzük. Ha a hanghullámok merőlegesen szilárd testre esnek, akkor kiindulási helyökre visszaverődnek. A hallgató az eredeti hangzás után a visszavert hangot is hallja (visszhang).

A zenei hangnak nem csak *magassága* és *mélysége*, hanem *hosszúsága* (időben), *erőssége* és *színe* (színezete) is van.

A *hosszúságon* itt azt értjük, hogy a hang rezgése egy bizonyos ideig tart (zongorán a pedál lenyomásával); minél tovább hangzik, annál hosszabbnak mondjuk a hangot; az *erősségen* pedig azt, hogy az egyik hang rezgései *erélyesebben, erősebben*, a másik gyöngébben érintik hallásunkat; minél „*jobban halljuk*” a hangot, annál erősebb.

A hang színén azt a *különbséget* értjük, a mely pl. egy hegedű és egy trombita (vagy más hangszer) *ugyanolyan magas és erős hangja között van*, a mikor hallásunkat érinti.

A hangszerek.

A hangszerek resonantiával erősített hangjait a zeneművészetben mint *erős, szép és sajátos színezetű* hangokat alkalmazzuk.

A zenei hangok keletkezésük módja szerint lehetnek :
a) énekhangok, b) húr-hangok, c) fúvott hangok, d) ütő hangszereken létre hozott hangok.

a) Az énekhang.

Az ember hangszervei a tüdő, a gégecső, a gégefej, a szájüreg, a nyelv, fogak és az ajkak. Éneklés közben a tüdőből a gégecsövön keresztül kiáramló levegő a hangszálakat, melyek a gégefejben vannak, rezgésbe hozza. Az így keletkezett hang a szájüregben, mely éneklés közben mint hangtölcsér szolgál, megerősödik.

Az éneklés kétféle lehet, úgymint α) *természeti*, β) *mű-éneklés*. A tanulatlan énekes úgy énekel, a mint tud, a műénekes úgy, a mint kell. (L. Kondring: Begleitworte zur Singschule. »Natürlicher und künstlicher Gesang«.)

A zeneművészetben az éneklés az első helyet foglalja el, mert a műénekes hangját a viszonyokhoz mérten szabályozhatja, mert hangját beszédhez fűzi és végre ha kell, éneklés alatt cselekvést is végezhet. A női hangszálak középszámban 12 mm. hosszúak, a férfiakéi 18 mm., azért a két nem hangfekvése egymástól különbözik. A férfiak hangfekvése egy *nyolczaddal* mélyebb a nők hangfekvésénél.

b) Húrok rezgéséből keletkezett zenei hangok.

Húros hangszerek a vonós hangszerek (a hegedű, a nagy hegedű vagy brácsa, a térdhegedű avagy cello és a nagy bőgő vagy violon), a zongora, a czimbalom, a gitár és fajtái, végre a hárfa. A vonós hangszereknek részei a) a test, b) a nyak és c) a húrozat (húrok). A vonós hangszerek húrjait meggyantázott vonóval hozzák rezgésbe. A húros hangszerek hangjainak magassága és a hangrezgések száma egy másodperczen függ először a húrnak hosszúságától, másodszor a húr vastagságától, harmadszor a húr feszítésétől. Minél *vékonyabb*, *rövidebb* és minél jobban van egy húr *megfeszítve*, annál *magasabb* a hangja és megfordítva: minél *vastagabb*, *hosszabb* s minél *lazább* a húr, annál *mélyebb* hangot ad. A zongora húrjait a billentyűhöz illesztett kalapácsosál, a gitár és hárfa húrjait pedig pengetés által hozzuk rezgésbe. A czimbalom húrjait ütő- vagy verővel szólaltatjuk meg.

A hegedű feltalálójának *Tiefenbruch Gáspárt*, német hangszerkészítőt említik, ki Németországból 1500. év körül Bolognába vándorolt, hol *Duiffopruggar Gaspard* név alatt élt. A leghíresebb hegedűkészítők voltak *Amati*, *Straduarius*, *Guarnerius* olaszok és *Stainer* németországi.

A zongora (Piano-forte) most a legelterjedtebb hangszer, mert valamennyi, a zeneművészetben használható hangra van billentyűje és mert önálló versenyre s különösen ének és egyéb hangszerek kíséretére a legalkalmasabb. Részei a következők: α) a test (szekrény), β) a húrozat, γ) a billentyűzet (claviatura), δ) a lábtók (pedálok). A jobb pedállal a hurok rezgését meghosszabbíthatjuk, a bal pedállal az egész billentyűzetet annyira eltolhatjuk, hogy a kalapácsok csak egy vagy két húrra üthetnek. *Una corda* (egy húr) előírásra szoktuk működésbe hozni. Természetes, hogy ilyenkor csak nagyon gyengén szabad zongorázni. A zongorák hangfeneke rendszeren vízszintesen fekszik. Ha azonban a hangfenék függőlegesen áll, akkor *pianinonak* nevezzük. A leghosszabb zongorákat *hangverseny*-, a félhosszúakat szárny- (Stutzflügel), a legrövidebbeket *picolo-zongoráknak* nevezzük.

Mint a zongora kalapács-gépezet feltalálóját *Christofalit* (Olaszország) és *Schröter*t, Nordhausenban (Németország) említik, kik mindketten a 18. század elején éltek. *Silbermann* Freibergben volt a gépezet javítója. A jelen időnek leghíresebb zongorakészítői a következők: *Bösendorfer* Bécsben, *Bechstein* Berlinben, *Blüthner* Lipcsében, *Erard* Párisban, *Schiedmeyer* Stuttgartban, *Steingraber* Bayreuthban és *Steinway* New-Yorkban. Hazánkban *Thék Endre* készíti újabban a legjobbakat.

c) A fúvott hangok.

Ha valaki rezgő hangvillát egy üveg- vagy fahengerbe tart, akkor a villának hangja megerősödik, mert az üveg- vagy fahengerben levő légoszlop a hangvillával együtt rezgésbe jön; így a hang erősebben jut hallásunkhoz. A fúvóhangszerben a fúvóka és az ettől rezgésre indított *légoszlop* rezeg. A fúvóhangszer hangmagassága a hangszerbe illesztett fúvóka és a légoszlop méreteitől függ. Ez okból mindazon hangszerek, melyek *mély* hangot adnak, *nagyobbak, hosszabb csövek*, mint

azok, melyekből magas hangot nyerünk. (Trombita—Helikon.) Ebből az ellenkező magától következik, mert minél *rövidebb* a légoszlop valamely rezgő vagy hangzó hangszerben, annál *magasabb* annak a hangja.

A jelzőkürtön nincsenek billentyűk alkalmazva, melyeknek segítségével a légoszlopot meghosszabbítani lehetne, a miért magasabb hangjait csak az ajkak megfeszítésével s így annak gyorsabb rezgésével érhetjük el.

A fúvóhangszereket három sorba osztjuk. Először olyanokra, melyek csak egyszerű nyílással birnak, melyekben fúvással hozzuk rezgésbe a légoszlopot. Ilyen a fuvola és az ajkas orgonasíp. A második csoport-hoz tartoznak azok a hangszerek, melyeken tölésér-alakú fúvóka van (Kesselmundstück), ilyenek például a vadászkürt, a trombita, puzon stb. Ezekben a *fúvó ajkainak* rezgése nemzi a hangot. A harmadik csoport-hoz tartoznak azok a hangszerek, melyeknek fúvókáján rugós-lap, az úgynevezett nyelv van, mely fúvással *rezgésbe* hozva, hangot ad. Ilyenek a klarinét, a fagott, az oboa.

Az orgona.

Az orgona a legnagyobb és legtökéletesebb hangszer, a legtöbb hangszert egyesíti magában, azért itt külön tárgyaljuk. Sok fúvóhangszerből áll, a melyeket *orgonasípoknak* nevezünk. Az orgonának külső ruházatát *orgonatoknak*, és ennek előálló részét *homlokzatnak* (prospectusnak) nevezzük. Azokat a sípok, melyek a homlokzatban mint *szóló-* vagy csak *díszítésre* való néma sípok állanak, *homlokzat-sípoknak* nevezzük.

Az orgonasípok vagy fából, vagy pedig czinből valók és egy gépezettől nyert levegőáramlat nyomásával szólásra hozatnak. A *fújtató* nyomja a levegőt a légszatórnába. A fújtatót *calcantistának*, a ki pedig az orgonán játszik *organistának* nevezik. Az organista a billentyűzeten úgy játszik mint a *zongorázó* a zongorán. Az orgonának azon billentyűzetének, melyen az organista kezével játszik, *manuale* a neve. Nagyobb orgonákhoz még olyan billentyűzet is tartozik, melyen az organista lábával játszik s melyet *pedále-nak* nevezünk. Némely nagyobb orgonához két-három manualét építenek. Kisebb orgonákat, melyeken nincsen lábbillentyűzet, *positivnek* nevezünk. Az orgonabillentyűzet jobb és baloldalán

változatok (kihúzó) vannak alkalmazva. A változatokkal azon sípokot hozhatjuk szólásra, melyek egymással szemben ugyanazon *hangszínezetűek*. (Például: fuvola-, puzon-változat.) Ha a változat neve alatt »8« látható, akkor tudnunk kell, hogy azon változat legmélyebb hangsípja *nyolcz láb* magas és a férfihang fekvéssel egyenlő, míg a négy lábas változat hangjai a női- vagy gyermekhang fekvésének felelnek meg. A változatokkal kinyitjuk a *légsatornákat*, hogy kellő alkalommal, mikor az orgonista a billentyűket lenyomja, a levegő a *sípba* mehessen és azt szólásra hozhassa. A változatok benyomásával a *légsatornákat* elzárhatjuk. A változatok létrehozzák:

1. az *alapszólamok* hangzását, melyek csak a kívánt színezetű sípokot engedik szólásra (fuvola, puzon, gambe);

2. a *mellékszólamok* hangzását, melyek szabályszerint az alaphang quintáját (ötödét) hozzák szólásra;

3. a *vegyes szólamokat* (*mixturákat*), melyekben egy billentyűre több hang szól. A változaton álló »-szoros« (fach) szó mondja meg, hogy minden egyes billentyűvel hány síp szólal meg. Pld. »*Mixtura 4-szeres*« annyit jelent, hogy minden manual billentyűre *négy* síp szólal meg;

4. igen fontos végre a *copula* (összekötő) változat, melylyel két-három manuale billentyűzetét vagy a manualeval a *pedalt* úgy kötjük egybe, hogy valamely billentyű lenyomásakor *valamennyi nyitott* változatú, egyenlő magas hang megszólal. Azt állítják, hogy az első orgonát Németországban 1361. évben építették. A leghíresebb orgonaépítő Magyarországon *Országh Sándor* Budapesten.

Az ütő- vagy verő-hangszerek.

Ütőhangszerek azok, melyeknek hangjai a verővel való ütésből keletkeznek. Ütéssel hozzák rezgésbe pl. az üstre feszített bőrt, melynek rezgései az üst resonantiája által tompa hangot adnak. Az ütőhangszerekhez tartoznak a kis és nagy dob, az üstdob, a harangjáték, a tányér, a csörgők stb. A harang nem más, mint *összehajtott rézlap*, melynek oldalát a verővel rezgésbe hozzák. A réztányér (csinella) két bronzból készült, melyet egymáshoz csapva, erősen csörrenő hangot nye-

rünk. Minél jobban feszítjük meg a dobra húzott bőrt, annál magasabb hangot ad s minél lazább a bőr, annál mélyebbet.

A hangírás.

A hangrendszer.

Ha a zenei hangok egy emelkedő vagy ereszkedő sorát végighallgatjuk, azt tapasztaljuk, hogy a hang-sorban bizonyos hangzásbeli ismétlődés van. Pontosabb megfigyelés után tapasztalni fogjuk, hogy a hangok hetesével ismétlődnek, vagyis a nyolczadik ismét olyan hangzású mint az első, a kilenczedik olyan mint a második és így tovább. Ez okból a kevésbbé művelt énekesek ugyanazt az éneket egy nyolczaddal mélyebben, vagy néha magasabban szokták énekelni mintsem kellene, a mit az énekmesterek »*Suszterbásszusnak*« (vargabasszus) szoktak nevezni.

Ezt a hét ismétlődő hangot *törzshangnak* nevezzük. Ha már most e hét hangot közmegegyezés szerint *C, D, É, F, G, Á, H* betűkkel jelöljük, azután megszámozzuk, akkor a következő létraszerű hangsort kapjuk:

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	—	7, 6, 5, 4, 3, 2, 1
<i>C, D, É, F, G, Á, H</i>	—	<i>H, Á, G, F, É, D, C</i>

fokónként fölfelé

fokónként lefelé.

A zongora, orgona vagy harmonium billentyűsora legjobban megmutatja a törzshangok egymáshoz való hangzásbeli viszonyát. A nevezett hangszereken fehér és fekete billentyűk vannak. A fehérek valamivel mélyebben fekszenek megszakitás nélkül egymás mellett. A feketék valamivel magasabban állanak ki és bizonyos megszakitással *kettesével* és *hármásával* ismétlődnek. A törzshangok billentyűit a következő ábra mutatja:



A zongora-billentyűsor közepén fekvő két fekete billentyűtől balra találjuk a »C« hangnak fehér billentyűjét. A következő hat fehér billentyű a *D, É, F, G, Á, H*, nevet kapja. A hét törzshang még a következő C-vel együtt »nyolczadot«, oktávot alkot. A billentyűsoron jobbra haladva, a zenei hangok mindinkább *magasabbak*, balkéz felé haladva *mélyebbek* lesznek. A zongora billentyűsor közepén fekvő C-t *egyszer vonalozottnak* nevezzük és ugyanazon nyolczad terjedelemben fekvő összes hangok a »H«-ig *egyszer vonalozott* hangoknak neveztetnek. Ezután fölfelé haladva (jobb felé) következnek a *kétszer, háromszor és négyszer vonalozott* nyolczadok. Az egyszer vonalozott alatt (balfelé) következnek a *kis, nagy, ellen* (contra) és *subcontra* oktávák hangjai, azonban mindig H-tól a következő C-hangig.

Azon rendszert, mely valamennyi, a zenében használható hangot megnevezi, hangrendszernek nevezzük.

A nyolczadok ilyen elnevezésével bármely, billentyűsoron megszólalt hang *magasságát* vagy *mélységét* megnevezhetjük.

A hangok jelölése betűkkel a következő módon történik: A *subcontra* nyolczadot latin nagy betűkkel jelöljük meg, azonkívül minden egyes betű alatt két vízszintes vonást, vagy mellette kis »2-es« számjegyet írunk. Példa:

C, D, É, F, G, Á, H vagy $C_2, D_2, É_2, F_2, G_2, Á_2, H_2$.

Az *ellenhangokat* (contra nyolczadot) szintén nagy latin betűkkel, de alattok csak egy vízszintes vonással vagy »1-el« jelöljük meg. Példa:

C, D, É, F, G, Á, H vagy $C_1, D_1, É_1, F_1, G_1, Á_1, H_1$.

A nagy nyolczadot csak nagy latin betűkkel:

C, D, É, F, G, Á, H.

A kis nyolczadot kis latin betűkkel:

c, d, é, f, g, a, h.

Az *egyszer vonalozott* nyolczadot kis latin betűkkel jelöljük s mindegyik fölött kis vízszintes vonás vagy »1-es« áll. Példa:

c, d, é, f, g, á, h vagy $c^1, d^1, é^1, f^1, g^1, á^1, h^1$.

A *kétszer vonalozott* nyolczadot kis latin betűkkel két vízszintes vonással vagy »2-el«:

$\overline{\overline{c}}, \overline{\overline{d}}, \overline{\overline{e}}, \overline{\overline{f}}, \overline{\overline{g}}, \overline{\overline{a}}, \overline{\overline{h}}$ vagy $c^2, d^2, e^2, f^2, g^2, a^2, h^2$.

A *háromszor vonalozott* nyolczadot kis latin betűkkel, három vízszintes vonással vagy »3-sal« :

$\overline{\overline{\overline{c}}}, \overline{\overline{\overline{d}}}, \overline{\overline{\overline{e}}}, \overline{\overline{\overline{f}}}, \overline{\overline{\overline{g}}}, \overline{\overline{\overline{a}}}, \overline{\overline{\overline{h}}}$ vagy $c^3, d^3, e^3, f^3, g^3, a^3, h^3$.

A *négyszer vonalozott* nyolczadot kis latin betűkkel, négy kis vízszintes vonással vagy »4-sel« jelöljük meg.

$\overline{\overline{\overline{\overline{c}}}}, \overline{\overline{\overline{\overline{d}}}}, \overline{\overline{\overline{\overline{e}}}}, \overline{\overline{\overline{\overline{f}}}}, \overline{\overline{\overline{\overline{g}}}}, \overline{\overline{\overline{\overline{a}}}}, \overline{\overline{\overline{\overline{h}}}}$ vagy $c^4, d^4, e^4, f^4, g^4, a^4, h^4$.

* A zongorát a hangvilla »á« hangja után hangolják. A zenekari hangszereket az »oboá«-val adott »á« hang után hangolják össze.

A beszéd hangjai elvesznének ránk nézve, ha nem tudnók leírni és az írásból *újra elmondani*. Így van ez a zenében is.

A *zene írását kóta-* vagy hangjegyírásnak nevezzük. Tudjuk, hogy a zene különbözik a beszédétől; természetes tehát, hogy írása is más lesz.

A hangjegyírás részletesen.

Mindazon jelek összességét, melyekkel a *zeneműveket* leírhatjuk, *hangjegyrendszernek* nevezzük. A hangjegyrendszerhez tartozik: 1. a *hangjegyek alakja*, 2. az öt *hangjegyvonal, felső és alsó segéd- vagy pótlóvonal*, 3. a *kulcs*, 4. a *módosító jel*, 5. az *ütemjelek*, 6. a *szünetjelek vagy pauzák*, 7. az *előadási jelek*, 8. a *rövidítésjelei és szokásos írásjelek (manírok)*.

A hangjegyek alakja.

Magának a hangnak leírására csak a következő két jegy szolgál: 1. \circ = fekvő ó-alak, 2. \bullet = betöltött dülő kis ó-alak. Abból, hogy hova írjuk a sorokban, vagy azok között ezt a két alakot, ismerünk a *hang magasságára*. Az említett két törzsalakhoz még különféle vonásokat húzunk; ezekről a hozzáhúzott vonásokról nemcsak a *hang magasságára*, hanem egyúttal a *hang időbeli értékére* is ismerünk. Így tehát minden egyes hangjegy *hangmagasságot és időértéket* fejez ki.

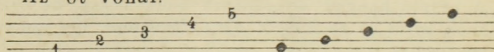
A vonalrendszer.

A magasság jelölése.

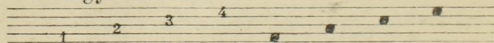
a) *Fővonalak.* A hangvonalrendszer öt párvonalasan futó vonalból áll, melyeket *alulról fölfelé* (mint *elsőt, másodikat, harmadikat, negyediket és ötödiket*) kell megjelölni.

b) *Vonalközök.* Azokat a közöket, melyek az első és második, a második és harmadik, a harmadik és negyedik, a negyedik és ötödik vonal zárnak be és szintén hangírásra szolgálnak, *vonalközöknek* nevezzük. E szerint az öt vonal által *négy* vonalköz létesül, melyeket szintén *alulról fölfelé* kell számlálnunk.

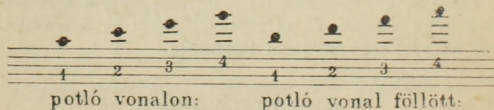
Az öt vonal:



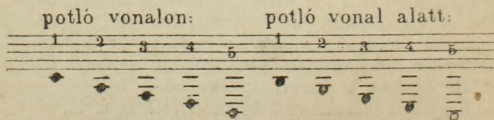
A négy vonalköz:



c) *A segédvonalak* (pótlóvonalak). A nagyon magas vagy nagyon mély hangokat már nem írhatjuk le sem az *öt vonalra*, sem pedig a *négy vonalközbe*. Ezeket hát az öt vonal *föle húzott pótlóvonalakra*, azonkívül a *pótlóvonalak fölé* írjuk. Példa:

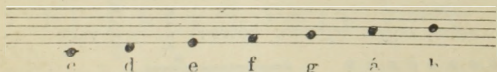
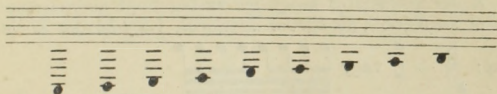


A felső pótló vonalokat szintén *alólról fölfelé* számláljuk meg. Mély hangokat az öt vonal *alatt fekvő* pótlóvonalokra és azok *alá* írjuk. Pld.:

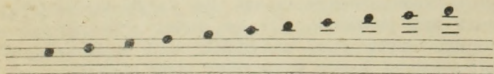


Az alsó pótlóvonalakat *fölről lefelé* számláljuk meg.


A hangjegyek fokonkinti haladása :







az egyszer vonalozott nyolczadbeli hangoknak nevei.







A hangjegyek időértékének jelölése.


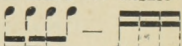
A mint már említettük, a hangjegyek nemesak a hangok *magasságát és mélységét*, hanem azoknak *időértékét* is kifejezik. Ha az üres, fekvő »ó«-hoz hasonló hangjegyhez nem húzunk semmiféle vonást sem, akkor az »*egész hangjegy*« (akármilyen helyen áll) |  |.


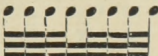
A *fél hangjegy* szintén fekvő »ó«-alakú,  vagy  melyhez függő vonást húztunk.


A *negyed hangjegy* telt, »ó«-alakú  v. , mely alakhoz függő vonást húztunk.

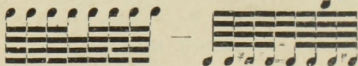
A *nyolczad hangjegy* szintén olyan, mint a negyed, függő vonással, melyhez, ha magánosan áll, *zászló alakú* vonást írunk :  v. , ha pedig több nyolczad hang-

jegy egymásután következik, akkor *valamennyit* egy vízszintes, vagy rézsutos vonással *egybe kötjük*, a miért így határozzuk meg : A *nyolczad hangjegy* pont alakú, *egyszer kötve* :  vagy 

A *tizenhatod* hangjegy szintén pont alakú két zászlóval, vagyis két kötéssel:  vagy 



A *harminczketted* hangjegy vastag pont alakú (olyan, mint az előbbi), de *három zászlóval*, vagy *három kötéssel*:  vagy 



A *hatvannegyed* hangjegy vastag pont alakú négy zászlóval, vagyis négyszer kötve:  vagy







A zene és énekben s különösen nagy zenekarokban, igen sokszor szünetek állanak be, vagyis egyes hangszerek nem játszanak. Ezt az esetet *szünet-jegy*ekkel jelöljük, melyek épen annyifélék mint a hangjegyek, mert a szünet *hosszú* vagy *rövid* ideig tarthat.





A szünetjelek.

Az egész hangjegy időtartamának az *egész szünetjel* felel meg, mely *egy rövid, vastag vonásból áll* és valamely (rendesen a negyedik) vonal alá van húzva, pld. ; a *fél szünetjel* szintén *rövid, vastag*, kis vonás, azonban valamely vonal fölé húzva, pld. 

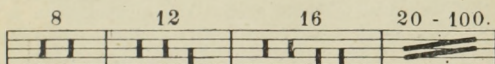
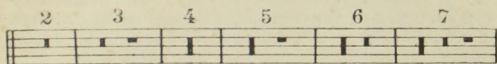
A *negyed szünetjel* kétféle,  (fölfelé álló »n«)-alakú vagy pedig  (vastag vízszintes vonás s baloldalon rézsutos finom vonás befelé. Leginkább a francia zeneírók használják).

A *nyolczad*, *tizenhatod*, *harminczketted* és *hatvannegyed* szünetjel annyi *hajlított vonásból áll*, mint a mennyi kötővonással a megfelelő időértékű hangjegyet írjuk  = nyolczad,  = tizenhatod,  = harminczketted,

 = hatvannegyed szünetjel. Írásban hajlított kötővonások helyett *vízszintes fekvő vonásokat* használunk:

 = nyolczad,  = tizenhatod,  = harminczketted,  = hatvannegyed.

A több ütemen át tartó szüneteket a régi zeneírók a következő módon jelezték:



Mindaz, a mit a hangjegyek és szünjelek alakjáról tárgyaltunk, a *hang- és szünjelek időértékének* feltüntetésére vonatkozik. A következő táblázatok a különféle értékű hangjegyek könnyebb áttekintése céljából vannak összeállítva, úgy, hogy minden sornak *összege a nagyobb időértékű hangjegy értékét mutatja*, a mit különben egy kis *törtszámítlan* segítségével fejből is kiszámíthatunk. Pld. *egy egész annyit ér, mint két fél, négy negyed, nyolcz nyolczad, tizenhat tizenhatod, harminczkét harminczketted, hatvannégy hatvannegyed.* A *fél hangjegy* időértéke ezeknek *felét*, a *negyed hangjegy* időértéke a fenti törtszámoknak *negyedrészt* és így tovább.

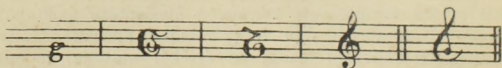
Összehasonlító táblázat.

Egész - hangjegy															
Fél								hangjegyek.							
Negyed								hangjegyek.							
Nyol - ezad -								hang - jegyek.							
Ti - ze - n - ha - tod								ha - n - g - je - gy - ek.							
H a r m i n c z k e t t e d - h a t n e g y e d .															

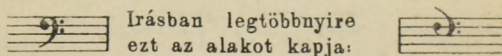
A kótakulcsok.

A vonalrendszeren álló hangjegyek határozott neveiket egy, a sor elején álló jeltől, az úgynevezett »kulcs«-tól kapják. Ez a kulcs azt jelenti, hogy azon a helyen,

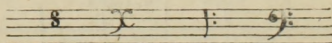
hova a kulcs írva van, találhatjuk a kulcs nevének megfelelő hangot. A zenében használjuk: 1. a *hegedű*-, vagy *g* kulcsot, 2. a bászusz vagy »*f*« kulcsot, 3. a szoprán, mezzo-, vagy félszoprán-, ált- és tenor-kulcsot. Az utóbbi négyet »*C*« kulcsoknak nevezzük. Régebben a zeneműsorok kezdetére egy »*g*« betűt írtak a második vonalra. Ez ezt jelentette, hogy a *második vonalra* a »*g*« hangjegyet írják s ezután a többi hangjegy nevét a hét törzshang fokozata szerint kell olvasni. Ez a »*g*« betű idők során a következő ábrán látható alakváltozáson ment át, míg végül, talán alakjáról a »*hegedűkulcs*« nevet kapta; de talán azért is nevezzük *hegedűkulcsnak*, mert azokat a hangjegyeket, melyekből a *hegedűs* játszanak, *csakis* ebben a kulcsban írják. A *hegedűkulcs* keletkezése:



2. A második kulcsot »*bászusz-kulcsnak*«, vagy »*F*« kulcsnak nevezzük, mert azzal csak a *mély hangszerek* és *mély hanggal* bíró énekesek hangjegyeit írjuk le. (Cello, nagybőgő, helikon stb.) »*F*« kulcsnak azért is nevezzük, mert a két pont között azon vonal húzódik át, melyen ebben a kulcsban az »*F*« hangjegy áll. Pl.

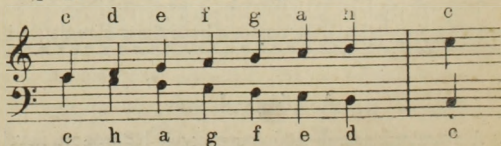


A bászusz-kulcs keletkezése:



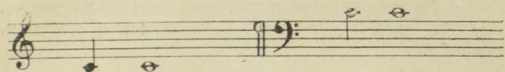
1,- 2,- 3,- most.

A *hegedű- és bászusz-kulcs* összeköttetése:



A hét törzshangnak első hangja, az egyszer vonalzott »*C*« mind a két kulcsban az *első pótlóvonalon* áll és

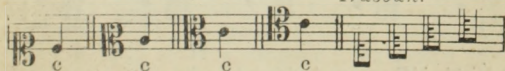
pedig G-kulcsban a vonalrendszer *alatt*, bászus-kulcsban pedig a vonalrendszer *fölött*, pl.



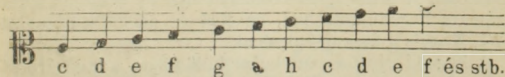
Ezeknek a hangjegyeknek egyenlő nevű és magasságú hang felel meg.

3. A »C« kulcsok. Olyan zeneművekben, melyeket nagy zenekarokkal adnak elő, egyes hangszerek *szóláma*it nem »G«, sem »F« kulcsban, hanem »C« kulcsban írják. Miután a »C« kulcs mindig azon a vonalon áll, melyen az *egyszer* vonalzott »C« hangot jelöljük, azért épen »C« kulcsnak nevezzük, pl.

Írásban:

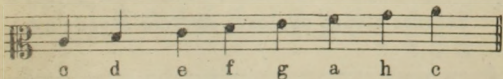


a) A szoprán-kulcs azt jelzi, hogy az egyszer vonalzott »c« hangjegyét az *első vonalra* írják, pl.:

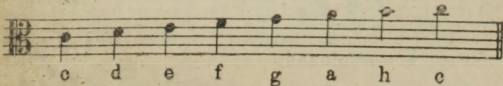


Ezt a szoprán-kulcsot oly szólam leírására használták, melynek sok magas hangja van; e kulccsal a sok felső pótlóvonal írása, illetve olvasása elkerülhető.

b) A *mezzoszoprán-kulcs*, mely az egyszer vonalzott »C«-hangot a második vonalon jelzi, már régen használaton kívül van:

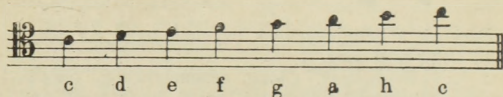


c) Az *ált-kulcs*. Az olyan hangszerek hangjegyeit, melyek sem magasak, sem nem mélyek, *ált-kulcsba* írják, mely azt jelenti, hogy az egyszer vonalzott »C« hang a *harmadik vonalon* áll, pl.

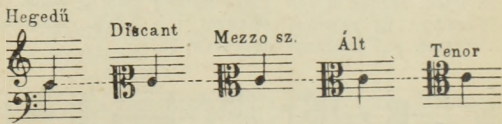


A *viola* szólamát mai napig is még ebben a kulcsban írják.

d) A *tenor-kulcs* helye a negyedik vonal és azt jelenti, hogy az egyszer vonalozott »C« hangja a negyedik vonalon áll, pl.

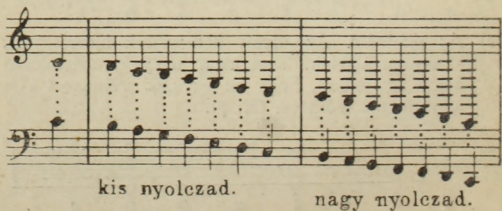
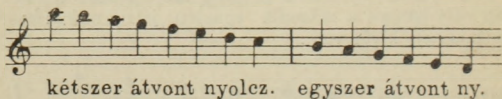


Az egyszer vonalozott »C« fekvése az öt kulcs szerint :

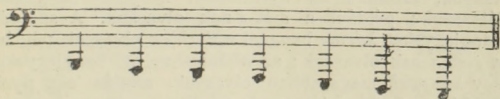


Újabb időben az énekkarok szólamait csak hegedű- és bászus-kulcsban írják. Szopránt és áltot hegedű-kulcsban, a tenort és bászust »F«, vagyis bászus-kulcsban. A férfinégyes szólamait első és második tenor számára hegedű-kulcsban, az első és második bászust »F«, vagyis bászus-kulcsban.

A hegedű- és bászus-kulcs különösen zongorára irt művekben azért nélkülözhetetlen, mert pl. hegedű-kulcsban a zongorán levő mély hangokat annyi pótló-vonallal lehetne csak leírni, hogy azokat szemünk nem tudná azonnal megszámolni, pl.:



A kis- és nagy nyolczad hangjait hegedűkulcsban olvasni rendkívül fáradságos. A contra nyolczadéit meg szinte lehetetlen; azért e hangokat mindig más kulcsba írják.



contra nyolczad

Rendesen tehát csak öt pótvonalat használunk a vonalrendszer *fölött* és bászusban a vonalrendszer *alatt*. Még magasabban fekvő hangjegyek írásánál az előbbi, mélyebben fekvő nyolczad hangjegyeit használjuk, de föléje 8va jelet írunk. Ilyen jel látásakor tudnunk kell, hogy azokat a hangokat a magasabban fekvő nyolczadban kell érteni, míg ha a 8 jelet a hangjegyek alatt látjuk, akkor az odaírt hangjegyeket egy nyolczaddal mélyebbre olvassuk.

<p><i>Irva:</i></p> <p>c d e f g a</p>	<p><i>Jelentés:</i></p> <p>c d e f g a</p>
<p><i>Irva:</i></p> <p>g f e d c h a</p> <p>8</p>	<p><i>Jelentés:</i></p> <p>g f e d c h a</p>

A különféle kulcs szerinti hangolvasás különösen azokra nézve fontos és nélkülözhetetlen, kik organisták kívánnak lenni, a kik az összhangzattant és különösen a teljes zeneszerzést meg tanulni óhajtják.

Vezérkönyveket nem olvashatunk és nagyobb zeneművek szerkesztéséről tiszta fogalmat nem nyerhetünk, ha a különféle kulcsokban a hangokat azonnal olvasni nem tudjuk.

Hegedűkulcs szerint legkönnyebben olvasunk, mert első ismereteinket abban a kulcsban szereztük. A többi kulcs utáni olvasás a hegedűkulcsban levő hangjegyek összehasonlításával történik, úgy mint: a bászuskulcsban levő hangjegyeket *három* hanggal magasabban olvassuk, azonban *két nyolczaddal* mélyebb hangokkal játszszuk; például a *c*-ét *é*-nek olvassuk. A szoprán hangjegyeket *három* hanggal *mélyebben* olvassuk, például a *c*-ét *á*-nak olvassuk; az *altkulcsban* írt hangjegyeket *egy hanggal* magasabban olvassuk, azután *egy nyolczaddal mélyebben* játszszuk, például a *c*-ét *d*-nek olvassuk. A *tenorhangjegyeket egy hanggal* mélyebben olvassuk és még *egy nyolczaddal mélyebben* játszszuk, például a *c*-ét *h*-nak olvasom és *egy nyolczaddal mélyebben* énekelem vagy játszom. (L. a mellékelt ábrát.)

A hang magasságát módosító jelek.

A hét törzshang megtanulása alkalmával a zongorabillentyűzetre utaltuk a tanulót, mert azon legjobban szemlélheti a *hangrendszer* lényegét. Azt mondtuk, hogy a billentyűzet *fehér* és *fekete* billentyűkből áll. A *fehér* billentyűk megmutatják a *hét törzshang* egymásutánját. A *fekete* billentyűkön oly hangokat lehet játszani, melyeknek *önálló* hangjegyek nincsen, hanem a törzshangok kótáiból *módosító* jelek (#, b, ♯, ×, bb) segítségével írjuk. Ezeket a jeleket *kereszt-* (#), *b-* (b), *feloldó-* vagy *visszahelyező* jelnek (♯), *kettős kereszt-* (×) vagy *kettős b-nek* (bb) nevezzük.

A módosító jelek a zeneművek elején a kulcs után, illetve minden sor elején vagy pedig egyes kóták előtt a zeneműben jönnek alkalmazásra. A módosító jelek megmásítják a *törzshang jegyének* nevét, valamint annak *magasságát* is; *módosítást* jelentenek, a miért *módosító* jeleknek nevezzük.

a) A *kereszt*. Ha valamely törzshang előtt kereszt (#) áll, akkor az eredeti hang nevéhez »isz» rag járul. Így lesz *c*-ből *cisz*, *d*-ből *disz*, *e*-ből *eisz*, *f*-ből *fisz*, *g*-ből *gisz*, *a*-ból *aisz*,

Összehasonlító tábla,

melyben a különféle kulcsban írt és egyenlően hangzó hangok egymás alá írva találhatók.

The table displays musical notation for five staves: G-clef, Szoprán (Soprano), Alt (Alto), Tenor, and Basszus (Bass). Each staff shows a sequence of notes across seven columns. The notes are:
 Column 1: f g a h
 Column 2: c d e f g a h
 Column 3: c d e f g a h
 Column 4: c d e f g a h
 Column 5: c d e f g a h
 Column 6: c d e f g a h
 Column 7: c d e f g a h
 The notes are written in a way that shows their relative positions across the different clefs. For example, the 'f' in the first column is on the first line of the G-clef staff, the second line of the Soprano staff, the third line of the Alto staff, the fourth line of the Tenor staff, and the first line of the Bass staff.

	1	2	3	4	5	6	7
G-kules	f g a h	c d e f g a h	c d e f g a h	c d e f g a h	c d e f g a h	c d e f g a h	c d e f g a h
Szoprán	f g a h	c d e f g a h	c d e f g a h	c d e f g a h	c d e f g a h	c d e f g a h	c d e f g a h
Alt	f g a h	c d e f g a h	c d e f g a h	c d e f g a h	c d e f g a h	c d e f g a h	c d e f g a h
Tenor	f g a h	c d e f g a h	c d e f g a h	c d e f g a h	c d e f g a h	c d e f g a h	c d e f g a h
Basszus	f g a h	c d e f g a h	c d e f g a h	c d e f g a h	c d e f g a h	c d e f g a h	c d e f g a h
Ellenhangok	f g a h	c d e f g a h	c d e f g a h	c d e f g a h	c d e f g a h	c d e f g a h	c d e f g a h
nagyon	nagyon	nagyon	nagyon	nagyon	nagyon	nagyon	nagyon
kis	kis	kis	kis	kis	kis	kis	kis
egyszer	egyszer	egyszer	egyszer	egyszer	egyszer	egyszer	egyszer
vonalzott	vonalzott	vonalzott	vonalzott	vonalzott	vonalzott	vonalzott	vonalzott
8-ad	8-ad	8-ad	8-ad	8-ad	8-ad	8-ad	8-ad

h-ból *hisz*. Ezt az eljárást fölebbítésnek is nevezzük, mert a kereszttel (#) alkotott hang magasabb a törzshangnál és mindig azzal a billentyűvel kell játszani, mely a törzshanghoz legközelebb áll jobb felé, tekintet nélkül fekete vagy fehér billentyű-e az. A kereszt (#) helyes zenei jelentése azonban, melyre később meg szükségünk lesz, a következő: »A # a hangot »egy kis félhanggal« fölebbíti: a keresztes hang nevéhez »isz« raggot olvasunk, *cisz*, *disz*, *eisz*, *fisz*, *gisz*, *disz*, *hisz*.«

b) A *b* (♭) a hangot »egy kis félhanggal lejjebbi, (a # nek ellenkezője); az utána álló törzshang nevét »esz« raggal olvassuk Így olvasunk: *c* helyett *ceszt*, *d* helyett *deszt*, *e* helyett rövidítve *eszt*, *f* helyett *feszt*, *g* helyett *geszt*, *a* helyett rövidítve *aszt* (mert magánhangzó), *h* helyett nem *heszt*, hanem *bét*. A *b* (♭) által képezett hang mélyebb a törzshangnál és mindig azzal a billentyűvel játszszuk, mely a törzshanghoz legközelebb bal felé esik, tekintet nélkül fekete vagy fehér billentyű-e az.

c) A feloldó vagy visszahelyező jellel (béquadrat) a fölebbítés vagy lejjebbités érvényességét megszüntetjük. Röviden: a feloldó jegy a hangjegynek visszaadja eredeti nevét.

d) A kettős kereszt (×) kétszeresen fölebbít. Helyesen: a kettős kereszt a hangot »két kis félhanggal« fölebbíti; kettős-keresztes hang nevét kétszer *isz* (*iszisz*) raggal olvassuk. Így lesz kettős kereszttel (×): *c*--*ciszisz*, *d*--*diszisz*, *e*--*eiszisz*, *f*--*fiszisz*, *g*--*giszisz*, *a*--*aiszisz*, *h*--*hiszisz*. (Hangját mindig jobb felé, a legközelebb második helyen fekvő billentyűn találjuk.

e) A kettős *b* (♭♭) kétszeresen lejjebbi. Helyesen: a kettős *b* a hangot »két kis félhanggal« lejjebbi és a kettős *b*és hang nevét kettős *esz* (*eszesz*) raggal olvassuk. Így lesz kettős *b*-vel (♭♭) *c*--*ceszesz*, *d*--*deszesz*, *e*--*eszesz*, *f*--*feszesz*, *g*--*geszesz*, *a*--(magánhangzó) *ászász*, *h* = (kivétel *heszesz* helyett) *bb*. A feloldójel a kettős fölebbítést és a kettős lejjebbitést megsemmisíti és a hangjegyet a törzshang eredeti nevére visszahelyezi.

Enharmonikus vagy cserélt hangok azok, melyeknek minden billentyűs hangszeren ugyanazon hangmagasságuk van, dacára annak, hogy más-más kótával írjuk. Például *ciszt* írjuk *c*-vel és előtte # -tel; a *deszt* ugyanazon billentyűvel játszszuk, de *d*-vel és előtte ♭ -vel írjuk. Ugyanezt a viszonyt találjuk minden fekete billentyűnél. Pld.

aisz	cisz	disz	fisz	gisz	aisz	cisz
b	desz	esz	gesz	asz	b	desz

A *b* hang lehet *cesz*

A *c* hang lehet *hisz* vagy *deszesz*

A *d* hang lehet *ciszisz* vagy *eszesz*

Az *e* hang lehet *fesz*

Az *f* hang lehet *eisz* vagy *gesz*

A *g* hang lehet *fiszisz* vagy *ászász*

Az *a* hang lehet *giszisz* vagy *bébé*

A *h* hang úgy mint az *első*

A zeneszerzésben előfordulnak oly esetek, a mikor a zeneművészet szabályai szerint a hang írását és elnevezését kicserélhetjük, sőt ki kell cserélni, mely okból azt a viszonyt, melyben ugyanazt a hangmagasságot két- vagy több kótával leírjuk, *cserélt hangviszonynak*, röviden *cserélt hangnak* nevezzük. Például azt a fekete billentyűt, melyet a zongorán C és D között találunk, *cisz*-nek nevezzük, mert ha a *c* kóta elé keresztet teszünk, az a fekete billentyű legközelebb van C-től *jobbfelé*. Ugyanazt a billentyűt ütjük akkor meg, ha a *d* kóta előtt *b*-ét látunk, mert *d*-hez ugyanaz a fekete billentyű *balfelé* a legközelebbi. Tehát *cisz*- és *deszt* *cserélt hangoknak* nevezzük. Ugyancsak azt a fekete bil-

lentyűt ütjük meg akkor is, ha a *h* kóta előtt kettős kereszt áll, mert ahhoz az a második legközelebbi billentyű *jobbfelé*. Tehát *cisz*, *desz* és *hiszisz* egymással szemben *cserélt* hangok. Magasságuk ugyanaz, de mind a három elnevezése más-más.

f) *Tartós és véletlen módosító jelek.*

Azokat a keresztteket és béket, melyekről azt kívánjuk, hogy érvényességüket az egész tételben vagy műben végig megtartsák, minden vonalrendszer elejére a kulcs és ütemjel közé írjuk. Ezeket *tartós módosító jeleknek* nevezzük és más-más hangnemeket jelölnek. Azokat a keresztteket és béket, melyek a dallamban nem rendesen, hanem *csak egyes hangok* módosítására szolgálnak és érvényességöket csak *egy* ütemen keresztül tartják meg, *véletlen módosító jeleknek* nevezzük.

Az ütem és az ütemjelek.

Minden zenemű függőleges vonalakkal, melyeket *ütemvonalaknak* nevezzük, *kisebb, egyenlő időértékű* részekre van felosztva. Ezeket a részeket *ütemeknek* nevezzük. Ha valaki egy fali óra ingájának lengéseit »egy-kettő«-vel vagy »jobb-bal«-al úgy számolja, hogy az egyiket *hangsúlyozza* (erősebben), a másikat *súlytalanul* (hallkabban) mondja ki, akkor a *két részből álló ütemről*

tiszta fogalmat nyer, pld. $\left| \begin{smallmatrix} > & 0 \\ 1- & 2 \end{smallmatrix} \right| \left| \begin{smallmatrix} > & 0 \\ 1- & 2 \end{smallmatrix} \right| \left| \begin{smallmatrix} > & 0 \\ 1- & 2 \end{smallmatrix} \right|$ vagy

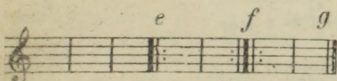
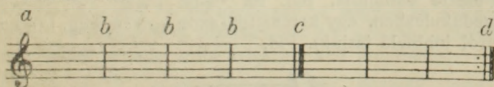
$\left| \begin{smallmatrix} \text{jobb} & \text{bal} \\ > & 0 \end{smallmatrix} \right| \left| \begin{smallmatrix} \text{jobb} & \text{bal} \\ > & 0 \end{smallmatrix} \right| \left| \begin{smallmatrix} \text{jobb} & \text{bal} \\ > & 0 \end{smallmatrix} \right|$ és stb.

Ugyanily módon nyerhetünk tiszta fogalmat a *három részből álló ütemről*, ha három szám közül az *első*t hangsúlyozva, a másik kettőt *hangsúly nélkül* egyenlő időközben egymás után ismételve elmondjuk, példáulul

$\left| \begin{smallmatrix} 1, & 2, & 3 \\ 0 & 0 \end{smallmatrix} \right| \left| \begin{smallmatrix} 1, & 2, & 3 \\ > & 0 & 0 \end{smallmatrix} \right| \left| \begin{smallmatrix} 1, & 2, & 3 \\ > & 0 & 0 \end{smallmatrix} \right|$ stb. Így tehát az ütem

nem más, mint az *időnek egyenlő* részekre való felosztása. Azért a kezdő zenetanuló vagy énekes számokat mondogat, a mikor tanul, úgyszintén a hegedűs egyenlő időközben topog talpával. Az énektanuló egyenletes mozdulatokat tesz kezével, úgy mint a karmester,

s mind csak azért, hogy egyenlő időközöket szabjanak ki s így az ütemet és részeit jelezzék. A zeneművek egymással szemben *teljesen egyenlő* időtartamú ütemekből állanak. Minden egyes ütem pedig *teljesen egyenlő időtartamú ütemrész*ből vagy *mozgásból* áll. Minden ütemben az első vagy az »egy«-re eső hangnak jobban kell érvényesülnie, miért is »jó ütemrésznek« szoktuk nevezni, ellentétben a többi, úgynevezett »rossz« ütemrészre eső hanggal. A katona zenekarokban a súlyos ütemrészek különös kiemelésére kisebb-nagyobb dobokat, réztányérokat (csinellákat) és a legnagyobb pléhhangszereket használják. A tánczenében ugyanazt a szerepet játsza a nagy bőgő. Zongorára és orgonára írott művekben két vonalrendszert használunk. A felső vonalrendszerbe szokás szerint a *jobbkez* számára, az alsó vonalrendszerbe a *balkéz* számára való hangjegyeket írják. Az ütem- és záróvonalak ilyen művekben rendszerint mind a két vonalrendszeren keresztül húzzuk. A záróvonal egy *vékonyabb* és egy *vastagabb* függőleges vonalból áll. Ha a záróvonalak baloldalán még két pont áll, akkor *ismétlő-jelnek* nevezzük, melylyel a játszót arra figyelmeztetik, hogy az *előtte* álló zenei részt még egyszer kell játszani. Ha a két pont a zárójel jobb oldalán áll, akkor azt kell tudnunk, hogy a *következő részt ismételni kell*. Ha pedig *előtte* (baloldalon) és *utána* (jobboldalon) két pontot látunk, akkor az *első és második részt is ismételni kell* és *kettős-ismétlő-jeleknek* nevezzük. Pld.



- a* a hegedűkulcs ;
- b* *b*, *b*, *b*-ütemvonalások ;
- c* *g* záró-jelek ;
- d* ismétlő-jel ; az eddig játszott részt újra kell játszani ;
- e* ismétlő-jel ; a következő részt onnan ismételni kell ;
- f* kettős ismétlő-jel ; az előtte való és a rákövetkező részt ismételni kell.

Az ütem nemei.

A) Az egyszerű ütemek.

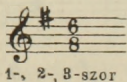
Az ütemek lehetnek : a) egyszerűek, b) összetettek. Mások páros és páratlanokra osztják fel az ütemeket. Azonban ennek a beosztásnak a zeneelmélet szempontjából sem értelme sem fontossága nincsen. Mert pld. a hatos és tizenkettős ütem is páros, mégis mindkettő a *három részből* álló egyszerű ütem összevonásából származik. A hat részből álló $3 + 3$, a 12 részből álló ütem $3 + 3 + 3 + 3$ -ból keletkezett.

Egyszerű ütemek azok, melyekben csak egy súlyos ütemrész van. Tehát a két és három részből álló ütemek mind egyszerűek, mert a két részből álló ütem első része súlyos, a második része súlytalan.

A három részből álló ütemben az első rész súlyos, a második és harmadik rész súlytalan.

Minden zenemű kezdővonalrendszerében a következőket találjuk : 1. a kulcsot, 2. a hangnem előjegyzését (ennek magyarázatáról később szólnunk), 3. közönséges törtszám alakjában a zenemű ütemének meghatározását.

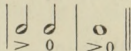
Miután a hangírás-olvasásban legfontosabb és legnehezebb tudni való az ütem felfogása és teljes megértése, azért igen jó, ha a zenetanuló az ütem leolvasásával hosszabb időn át a következő három pontot esetről-esetre elmondja, pld. ha $\frac{6}{8}$ -os ütem van előírva hegedűkulcsban, egy kereszttel (azon sorrendben, a mint balról jobbfelé látjuk). Pld.

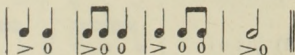


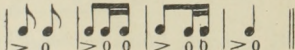
1. Látunk hegedűkulcsot ;
2. egy keresztet előjegyezve ;
3. számláljunk hatot (vagy tegyünk 6 mozgást) és a hat ütemrész mindegyikére játszszunk (vagy énekeljünk) egy nyolczad hangot vagy ennek megfelelő kisebb értékű hangösszeget.

Ezáltal az eljárás által a zenetanulók hozzászoknak arra, a mire minden zeneművésznek ügyelnie kell, hogy helyesen adja elő a zeneszerző művét.

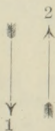
a) Az egyszerű, két részből álló ütemek.



1) $\text{C} = \frac{2}{2}$ -es vagy „*Alla breve*” ütem 


2) $\frac{2}{4}$ -es ütem 


3) $\frac{2}{8}$ -es ütem 

Az ütemezés a kéznek két mozgásával történik. A jobb kezet kezdet előtt a vállhoz emeljük. A súlyos *első* részre az alkart leeresztjük (leütjük), a súlytalan második részre az alkart ismét a vállhoz emeljük.



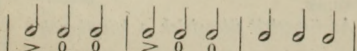
A fönti ütemjegyekről tehát a következőket kell tudnunk: Mindhárom előjegyzése szerint *kettőt* kell ütnünk. Azonban az 1-gyel jelzett előírás folytán a *leütés* egy  (egy fél), a *felütés* is fél  hangjegy értékű (vagy a félnek megfelelő kisebb értékű hangjegycsoport összegének megfelelő), például 2 negyed, 4 nyolczad, 8 tizenhatod, 1 negyed és két nyolczad, 1 negyed és 4 tizenhatod stb. Szóval a törtszámmal írt hangok *időértéke* összegének mindig a fél értéknek kell megfelelnie.

A $\frac{2}{4}$ -es  ütemezése épen úgy történik, mint a

$\frac{2}{2}$ -esé. Csaknag a súlyos ütemrész nem egy *fél* , hanem csak *egy negyed* hangjegy méretű.

A $\frac{2}{8}$ -os ütemezése szintén ilyen módon történik. Minden egyes ütésre azonban csak egy nyolczad hangjeggyel írt hang esik, vagy pedig $\frac{2}{16}$, $\frac{4}{32}$, $\frac{8}{64}$. Minden ütemben lehet $\frac{1}{8} + \frac{2}{16}$, $\frac{2}{16} + \frac{4}{32}$, $\frac{4}{32} + \frac{8}{64}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8} + \frac{1}{8}$ -ad és stb.

b) A három (páratlan) részből álló ütemek a következők:

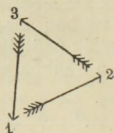
1) $\frac{3}{2}$ -es 

2) $\frac{3}{4}$ - es

3) $\frac{3}{8}$ - os

4) $\frac{3}{16}$ - os

Az egyszerű, három részből álló ütemeket a jobb kézzel így ütemezzük:



a jobb kéz *égyre* súlyosan leüt, *kettőre* jobbra oldalt emelkedik és *háromra* a válhoz visszatér. Tehát a jobb kéz háromszög alakban mozog.

$\frac{3}{4}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{3}{16}$, $\frac{3}{32}$ — $\frac{2}{4}$, $\frac{2}{8}$, $\frac{2}{16}$, $\frac{2}{32}$

B) Az összetett ütemek.

Összetett ütemek azok, melyek az egyszerű ütemek összevonásából keletkeznek. Minden egyszerű ütemben csak *egy* súlyos ütemrész van, azért az *összetett ütemekben* annyi súlyos ütemrészt találunk, a hány egyszerű ütem összevonásából keletkezett. Pl.

A *négy részből álló ütem két összevont (két részből álló) ütemből áll*, tehát benne *két* súlyos ütemrészt találunk.

A *hat ütemrészből álló ütem két hármassal ütem összevonásából áll*. Ebben is *két* súlyos ütemrészt találunk.

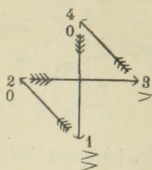
A *kilencz ütemrészből álló ütem három hármassal ütem összevonásából áll*, tehát benne *három* súlyos ütemrészt találunk.

A *tizenkét részből álló ütem négy hármassal ütem összevonásából áll*, tehát benne *négy* súlyos ütemrészt találunk.

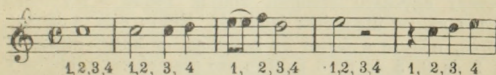
Az *összetett ütemjelek a következők:*

$$\text{E} = 4/4 = 4/\text{p}, \quad 4/8 = 4/\text{p}, \quad 4/16 = 4/\text{p}$$

A négy részből álló ütemeket a következő módon ütemezzük:



A négy részből álló ütem különféle hangjegyekkel:



Egyre esik a *súlyos* leütés, kettőre a súlytalan balra, — háromra a *súlyosan* jobbra, — négyre súlytalan fölütés. Az ütemezés mindig egyenlő, pontos és határozott (sohasem vontatott) mozgással (ütéssel) történjék.

Az összetett ütemekben előforduló *súlyos* ütemrészek közt az *egyre eső* súlyos *főhangsúlyt*, a többi súlyos csak *mellékhangsúlyt* kap, de azért azok mégis erősebb súlyúak, mint a súlytalan ütemrészek.

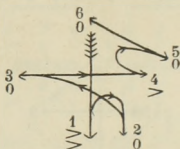
a) A *hat tagú* ütem két *három részü egyszerű* ütemből van összevonva. Ütemjelei a következők:

$$6/4 = 6/\text{p}, \quad 6/8 = 6/\text{p}, \quad 6/16 = 6/\text{p}$$

Hangjegyképlete a következő:



A főhangsúly egyre, a mellékhangsúly négyre esik. Ütemezése a következő:



Egyre és kettőre le, háromra baloldalt, négy és ötre jobboldalt, hatra vállhoz.

b) A kilencz részből álló összetett ütemet három hármas egyszerű ütemből vonjuk össze s így benne három súlyos ütemrészt találunk. Egyre esik a háromszoros, négyre a kettős és hétre az egyszerű hangsúly. (A 2 és 3, 5 és 6, 8 és 9-re eső ütemrészek mind súlytalanok.)

Ütemjelei a következők lehetnek:

$$9/4 = 9/\text{♩}, \quad 9/8 = 9/\text{♩}, \quad 9/16 = 9/\text{♩}$$

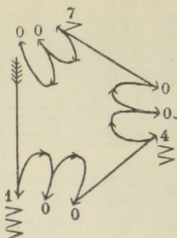
Hangjegy-képlete a következő:

Felütés

Itt kezdetben »csonka ütemet« látunk, melyet a zeneművészetben »förlütésnek« is nevezünk.

A förlütés vagy csonka ütem a zenemű utolsó ütemével mindig »egész ütemet« alkot.

A kilenczes ütemet a következő módon ütemezzük:



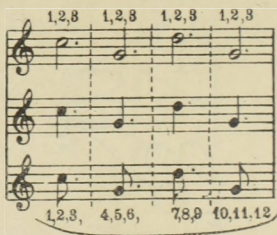
1, 2, 3-ra háromszor leütünk, 4, 5, 6-ra háromszor jobbra, 7, 8, 9-re háromszor fölütünk.

c) A tizenkét részből álló összetett ütemet négy hármassal egyszerű ütemből vonjuk össze, miért is négy *súlyos* ütemrészt találunk benne: egyre, négyre, hétre és tízre. A többi ütemrész mind súlytalan. Első ütésre a négyszeres súlyú ♩ , négyre a háromszoros ♩ , hétre a kétszeres ♩ , és tízre az egyszerű súlyú ütemrész esik.

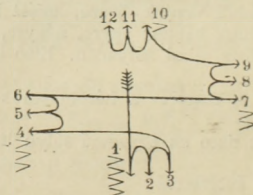
Ütemjelei a következők:

$$12/4 = 12/\text{♩}, \quad 12/8 = 12/\text{♩}, \quad 12/16 = 12/\text{♩}$$

Hangjegyképlete a következő:

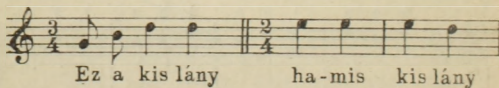


Ütemezése a $\frac{4}{4}$ -es ütem módjára úgy történik, hogy minden egyes irányra három ütés esik. Pld.



C) Kivételes, vagy rendkívüli ütemek.

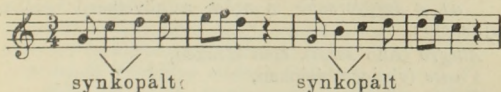
a) Vannak magyar népdalok, melyekben fölváltva hármas és kettős ütemek fordulnak elő.



b) Vannak még öt és hét részből álló ütemek. Az öt részből állók ütemezése egy *hármas* és egy *kettős* ütem szerint (vagy megfordítva) történik. A hét részből állók ütemezése egy négyes és egy hármasból áll (vagy megfordítva). A rendkívüli ütemek csak ritkán jönnek alkalmazásra, miért is azokról itt nem szólunk bővebben.

c) Ha a zeneszerző (componista) művében egy szabály szerint súlytalan hangot nyomatékkal kíván kiemelni, akkor az úgynevezett *szynkopált* (átvont, összevont)

hang keletkezik, mely súlytalan ütemrészre esik és a súlyos ütemrészre áthangzik, pld.:



Ezt a rendkívüli hangsúlyozást a következő jelekkel jelöljük meg: > (kevés hangsúlylyal), ^ (erős hangsúlylyal), *sf.* = sforzando (kiemelve) vagy *rsf.* = rinsforzando (nagy nyomatékka).

A metronom. (Ütemmérő eszköz.)

Nagyobb zeneművek elején gyakran ilyenforma jelzést találunk:

»M. M. $\text{♩} = 60.$ «

Az M. M. betűk értelme: *Mälzel* (a gépezet feltalálója) *metronomja*. A metronom az ütemek gyorsaságának mérésére szerkesztett gépezet. Óraműből áll, melynek járását egy kettős inga szabályozza. Az óramű akadozása egyenletes kopogást hallat. Ez a kopogás jelzi az ütem gyorsaságát. Az óramű és az inga alsó része a gépezet tokjában van elhelyezve. Az inga azon részén, mely a tokból kimered, egy 50–160-ig számozott beosztást látunk, melyen egy kis fémsúlyozót föl- vagy lefelé tolhatunk. A beállított inga egy perc alatt annyszor mozog *jobbra* és *balra*, mint a mennyit az a szám mutat, melyre a fémsúlyt beállítottuk. A fönti $\text{♩} = 60$, tehát annyit jelent, hogy az inga egy perc alatt 60 lengést végez s mivel minden lengés kopogásszerű hanggal jár, könnyen lehet a hallás folytán a metronom által megadott és kifejezett időmértékben játszani. A zenész minden mozgásra *egy negyed* (♩) hangjegy értékű hangot vagy annak megfelelő összeggel írható hangot játszik.

Az ütem gyorsasága. Tempo.

A metronom pontosan méri és adja meg az egyenlő értékű hangok egymásutáni gyorsaságát, segítségével lehetséges a zeneműveket oly gyorsan vagy lassan előadni, mint a hogyan a szerző előadni kívánja, ha t. i. a metronom beállítását előírja. Rendszerint azonban bizonyos, az olasz nyelvből átvett és általánosan elfogadott mű-

szavakkal (termini technici) írják elő a tempot. Az ütem gyorsaságát öt fokra osztjuk fel:

a) a *leggyorsabb* mozgást a következő szókkal írjuk elő:

Allegro (Allo assai), igen élénken,
Vivace (vivácse) élénken,
Presto, sebesen,
Prestissimo, igen sebesen.

b) A *gyors* mozgást:

Allegro (rövidítve *allo*, gyorsan),
Allo con moto, lendületes gyorsasággal,
Allo agitato (adzsitato), nyugtalan gyorsasággal,
Allo con brio, friss mozgással,
Allo con fuoco, tüzesen, gyorsan.

c) A *mérsékelt gyors* mozgást:

Allegretto, *Allegronál* lassabban,
Moderato, mérsékelten,
Allegro moderato, mérsékelt gyorsasággal,
Allegro ma non troppo, gyorsan, de ne nagyon.

d) A *lassú tempót*:

Sostenuto, kitartva,
Larghetto, a *Largonál* valamivel gyorsabban,
Commodo (kommódo), sem nem lassan, sem pedig
nem gyorsan, kényelmesen,
Andante (rövidítve Andte), lassan, andalogva,
Andantino, valamivel élénkebben Andantenál.

e) A *leglassúbb tempót*:

Lento, jó lassan,
Adágio (ádádzsio), nagyon lassan,
Grave, nehézkesen,
Largo, csekély mozgással.

Az említett műszavak fokozására még a következő határozókat alkalmazzák:

a) A *gyorsaságot* fokozzák a következő szók:

più, több,
veloce (velocse), repülve,
vivo, élénken,
stretto, siettetve,
accelerando (acselerando), gyorsítva,
stringendo (strindzsendo) fokozatosan gyorsítva.

b) A gyorsaságot mérséklük:

meno, kevesebb, kevésbé,

calando, csendesítve,

rallentando (rövidítve *rall.*), visszatartva,

ritenuto (rövidítve *rit.*), késleltetve,

ritardando (rövidítve *ritard.*), vonakodva.

Az átmenetet egyik gyorsaságból a másikba a következő szókkal jelezzük:

poco a poco (pókó) fokozatosan; péld.:

poco a poco accelerando, fokozatosan gyorsítani.*

A) A hangok meghosszabbítása.

a) A hangjegy jobb oldalán, tehát utána levő pont a hangjegyet értékének felével meghosszabbítja. Ha tehát egész hangjegy után pont áll, akkor az az egész hang még egy fél hangjegynek megfelelő értékkel meghosszabbítandó hangot jelez. Így lesz:

Az egészből pontozva $\circ + \circ = \frac{3}{2}$

a félből » $\text{♩} + \text{♩} = \frac{3}{4}$

a negyedből » $\text{♪} + \text{♪} = \frac{3}{8}$

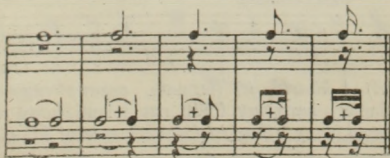
a nyolczadból » $\text{♩} + \text{♩} = \frac{3}{16}$

a tizenhatodból » $\text{♩} + \text{♩} = \frac{3}{32}$

a harminczkettedből » $\text{♩} + \text{♩} = \frac{3}{64}$

Ugyanigy hosszabbíttatik meg a szünetjel is:

Irva:

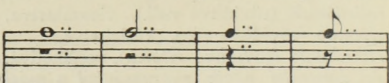


Jelentés:

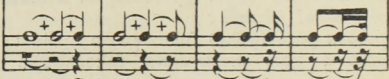
* L. Goll J.: Általános zeneműszótár. Stampfel K. Pozsonyban. Tudományos zsebkönyvtár 61. sz. Ára 60 fillér.

Ha valamely kóta jobboldalán két pontot látunk, akkor tudnunk kell, hogy a második pont a hangjegyet még az első pontnak fele értékével meghosszabbítja. Például :

Irva:



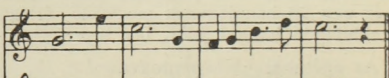
Értéke:



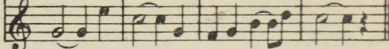
össz. $\frac{1}{4}$ össz. $\frac{1}{8}$ össz. $\frac{1}{16}$ össz. $\frac{1}{32}$

b) A kötőív két egyenlő magasságú hangot egygyé kapcsol össze. Az így keletkezett hang idő értéke egyenlő a kapcsolt hangok időértékének összegével.

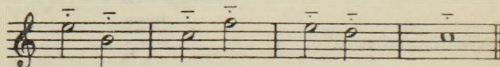
Ez



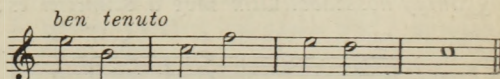
így írható:



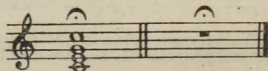
c) A hangjegy fölött levő ponttal és az e fölött levő kis vízszintes vonással azt jelezzük, hogy minden egyes hangjegynek szigorúan meg kell adni időértékét és hogy az így jelzett hangokat lehetőleg kötve kell játszani. A pont és kis vonás helyett a következő szókat használjuk: *tenuto* vagy *ben tenuto* = jól kitarva.



ben tenuto



d) A kitaró jel (fermate, coron) vagy korona (◡) valamely hangjegy fölött azt jelenti, hogy az alatta álló hangot vagy szünetjelet tetszés szerint kitarthatjuk.

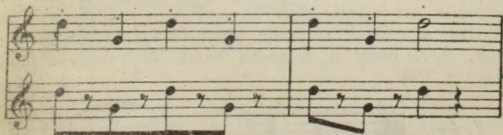
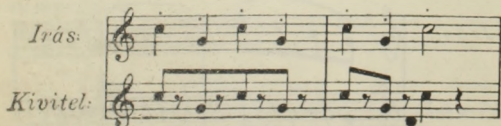


Rendesen és általánosan úgy magyarázzák, hogy a hangot vagy szünetjelet, a mely felett (esetleg alatta, de akkor fordítva \smile) a kitartó jel áll, a hangjegy kétszeres értékéig tartjuk ki.

B) A hang megrövidítése.

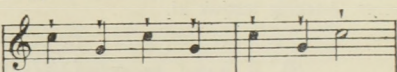
A zeneművekben a következő előadási jelek pontos figyelembe vételével és betartásával kiváló hatást érhetünk el: 1. a hangjegy fölött álló pont (staccato = szaggatás), 2. a hangjegy fölött álló vessző (staccatissimo = rövid szaggatás), 3. a hangjegy fölött álló pont és kötő-ív (portamento = kötött szaggatás), 4. két egyenlő értékű kóta fölött vagy alatt álló kötő-ív.

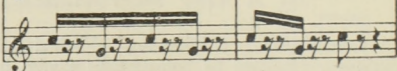
a) A hangjegy fölött vagy alatt álló pont azt kívánja, hogy a művész a hangjegyeket csak fele értékben játssza, a másik felét mint szünetjelet olvassa. Tehát a negyedek nyolczadnak, a nyolczadot tizenhatodnak, a tizenhatodot harminczkettednek adja elő. Ezt „staccato”-nak nevezzük. A pont alkalmazása helyett gyakran a „staccato” szót írják a zeneszerzők. Zongorán tehát az alkart minden hang megütése után fel kell emelni, hogy a staccato = szaggatás kifejezésre jusson. Pld.

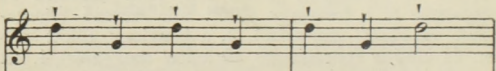


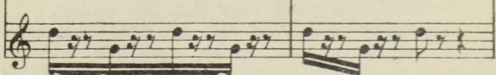
b) A hangjegy fölött vagy alatt álló vesszővonal az előadó művésznak azt írja elő, hogy az egyes hangokat oly röviden játssza, a mint csak lehet. Zongorán a billentyűket csak igen röviden érintjük; a billentyűt megütő ujj róla a művész felé lecsúszik és a könyök hátra

felé mozgásakor az alkar hamarosan és könnyedén fel-emelkedik. A *vesszővonással* jelzett hangjegy időértékének csak negyed részét kapja; pld.

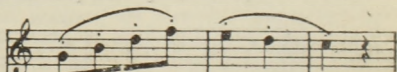
Irás: 

Kivitel: 



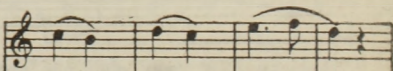


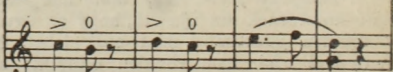
c) A *portamento* (kötött szaggatás) abból áll, hogy a pont és kötővonással jelzett hangjegyeket gyenge ujjnyomással játszunk és értéköknek *háromnegyed* résznyi időtartamáig kitartjuk, azután fölemeljük az ujjat, de nem az alkart.

Irás: 

Kivitel: 

d) A *kötőív*, a mely két egymás mellett álló hangot összeköt, azt jelenti, hogy az első hangot súlyozva és kitartva, a másodikat pedig gyengén és röviden játszunk, úgy, hogy a második hang időértékének felét veszítse. Pld.

Irás: 

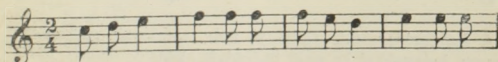
Kivitel: 

erős, gyöngye legato

A zenei rithmus.

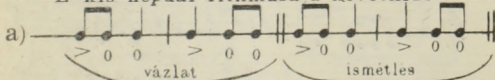
Rithmuson értjük a hangsúlyos és hangsúlytalan hangoknak szabályszerű váltakozását az ütem vagy ütemcsoport tartama alatt.

A zenei rithmus a zeneművek vagy dallamok egyes hangjainak időtartamát határozza meg, eltekintve azoknak magasságától vagy mélységétől. Pld.



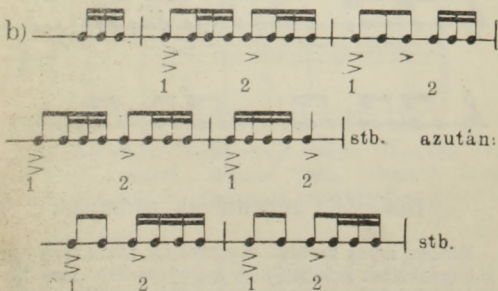
Szeretnék szánta-ni, hatökröt haj-tani

E kis népdal rithmusa a következő:



A hangok vagy szünetjelek határozott időtartamát az *ütem*, a zeneművek *jelleget*, hatását pedig a *rithmus* határozza meg.

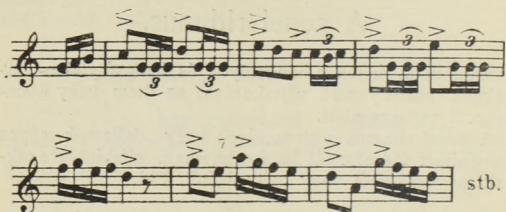
A katonadobos a következő rithmust veri a dobon, hogy a katonák pontosan és egyformán léphessenek :



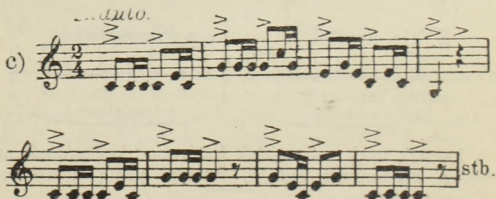
A katonaság az *egyre eső* főhangsúlyra *bal-*, a *kettőre eső* hangsúlyra *jobb* lábbal lép ki.

Ha valaki a rithmus minden mozgásába egy-egy han-

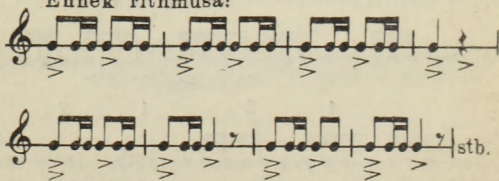
got ír, de természetesen meghatározott törvények szerint, akkor dallam keletkezik.⁵ Pld.



A katonatrombitás (kürtös) már nemcsak rithmussal, hanem hangokkal is fújja indulóját. Pld.



Ennek rithmusa:




Különféle zeneművek rithmusa.

Minden egyes zenemű *alapgondolat*, *téma*, vagy *vázlat* kidolgozásából keletkezik. A legegyszerűbb zeneművek a *tánczdarabok*, melyek mindegyikének sajátos *témája* van. Egyenlő ütemű zeneműveket egymástól csak alapgondolatuk belső elrendezésén különböztethetünk meg.

Így például a *mazurkát* (lengyelke), a *menuettet* és a *keringőt* (Walzer) $\frac{3}{4}$ -es ütemben írják.

a) A *lengyelke* vázlata kétütemű.

Mazurka.

b) A *menuettenek* vázlata simább menetű és csak nagyon ritkán mutatja a *lengyelkét* jellemző  rithmosos hangokat. A *lengyelkének* záróhangja a $\frac{3}{4}$ -es ütemnek második negyedére, a *menuetteé* pedig a $\frac{3}{4}$ -es ütem első negyedére esik. Pld.

Mennerette.

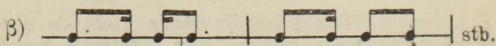
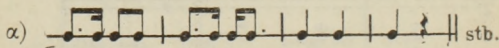
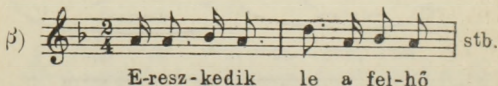
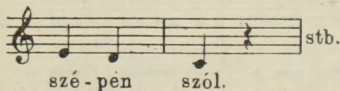
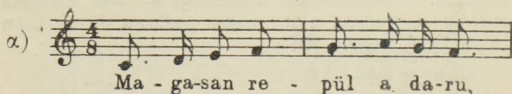
c) A *keringő* (Walzer) tempója szintén $\frac{3}{4}$ -es, de vázlatai négy ütemesek; dallama síma, hosszabb hangú és rendkívül sokféle rithmusnak összetételét engedi. Pld.

Keringő.

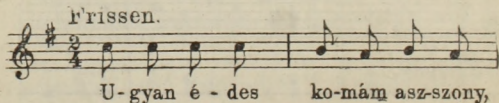


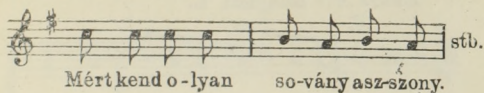
d) A *rezgő polka* (Polka française), a *gyors polka*, *indulófélék* *kettős* üteműek. Rithmusaik mégis lényegesen különböznek egymástól.

e) A magyar népdalok *rithmusa* a szöveg szótagjaira támaszkodik. A hosszú vagy hangsúlyos szótag *hosszú*, a rövid vagy súlytalan szótag rövid hangot kíván. Ezt a szabályt különösen a *lassú* menetű népdalokban találjuk. Például.

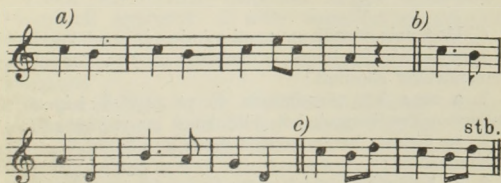


A gyors menetű (friss) népdalokban a rithmus hangjai simábbak, majdnem egymással egyenlők.



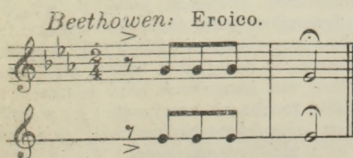


Azonban ilyen rithmusokat is találunk :

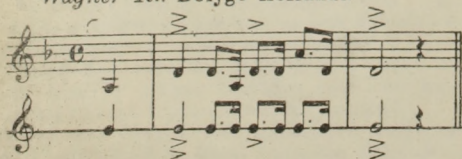


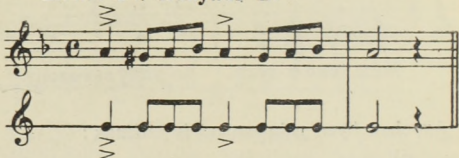
Az igazi magyar zeneműben sohasem találunk *felütést* (csonka ütemet).

f) *A nagy zeneművek rithmusai.* Klasszikus zeneműveknek azokat a műveket értjük, melyek tartalom- és alakra nézve kifogástalanok. A nagy zeneszerzők sokszor bámulatos egyszerű rithmusos vázlatokból monumentális, örökbecsű műveket teremtettek. Álljon itt csak a következő három példa :



Wagner R.: Bolygó Hollandi.



Erkel F.: Hunyadi L.

C) Most már nézzük meg, mi minden áll rendelkezésére a zeneszerzőnek, hogy egymástól annyira különböző zeneműveket alkothat:

1. a zene hét törzshangja és az ezekből képezhető enharmonikus hangok hét különböző magasságban;

2. az összes hangoknak különféle méreteken való felhasználása;

3. a különféle ütemfajnak és azokban a különféle rithmusok alkalmazása;

4. a zenei hangok meghosszabbítására való jelek;

5. a szünetjelek alkalmazása hangok között;

6. a hangok megszakítására való jelek (staccato, legato, portamento);

7. a különféle hangnemek, mint a különféle zeneművek színét kifejező elem;

8. a harmonia vagy összhangok egyenkénti és egymással szemben való viszonya, mint kísérő és a műalakokat alkotó elem;

9. a zeneművészeti kifejezést jelző elemek (forte, piano, trilla), dinamikus jelek stb.;

10. a szokás szentesítette műalakok;

11. a sok hangszer hangjainak színe, mint az élet és a természetből vett hangulatok leíró eleme;

12. a különféle zenekarok szervezete: a) a férfikar; b) a vegyes kar; c) a húros hangszerek; d) a fa-fuvóhangszerek; e) a réz-fuvóhangszerek; f) az ütőhangszerek alkalmazása egyenként, vegyesen és együttesen.

Előadási jelek.

Általánosan azt tapasztaljuk, hogy nagy művészek a dallamok tartós emelkedése alkalmával fokozatosan erősítik az előadott hangokat, míg a lefelé haladó hangoknál gyengítik. A mély hangokat nyugalomnak, míg a magasakat mozgásnak nevezhetjük. Ennélfogva : nyugalomból mozgásba — mozgásból nyugalomra haladunk.

A zeneművek egyes részeinek előadására bizonyos jeleket és szókat használunk, melyek vagy az előadás egyenlő tartósságú, vagy fokozatos változtatását jelzik.

1. Egyenlően tartós előadást jeleznek :

forte, erősen, rövidítve *f*.

fortissimo, igen erősen *ff*.

marcato, hangsúlyozva, kiemelve.

meno forte, kevésbé erősen *mf*.

mezzo forte (mondd mezczo forte), félerősen *mf*.

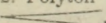
piano = halkan (*p*).

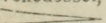
pianissimo, igen halkan (*pp*).

piú forte, erősebben, több erővel (*pf*).

poco forte, egy kevésbé erősen.

2. Folyton változó előadást jeleznek :

, *crescendo* (mondd krescendo) fokozatos növekedéssel, (röv. *cresc.*)

, *decrescendo* (röv. *decrec.*) vagy *diminuendo* (röv. *dim.*), fokozatosan fogyó erővel.

A szokás alapján rövidített hangírás.

1. Rövidítéses jeleknek a kótairásban azokat a jeleket nevezzük, a melyeket különösen az írott zeneművekben használunk, hogy a magától érthető ismétlések írásában időt nyerjünk. A szokásos hangírás jeleit akkor használjuk, mikor a dallam főhangjait más szomszédos hangokkal előadás közben díszítjük (cizifrázzuk).

Ha valamely ütemben több ugyanolyan értékű nyolczad, 16-od, 32-ed v. 64-ed hang van, akkor ezt úgy

írjuk, hogy egy hangjegyet írunk ugyanolyan magasságra, melynek időértéke egyenlő a röviden írandó hangok időértékének összegével és ez alá vagy fölé annyi kötővonást, a hány kötővonása van a röviden írandó hangok egyikének, pld.

Írás:

Jelentés:

8 nyolczad 6 nyolczad

Írás:

Jelentés:

12 tizenhatod

2. Ha a vonalrendszer fölött egy »8-as« áll és utána vagy ~~~~~ akkor minden hangot egy nyolczaddal magasabban, ha pedig ugyane jel a vonalrendszer alatt áll, akkor minden hangot egy nyolczaddal mélyebben kell játszani. Pld.:

a) 8.....

Írás:

Jelentés:

b) c)

8.....



3. A fönti C példában a hangok előtt függőleges hullámvonalat látunk. Ezzel azt akarjuk jelezni, hogy az összhang egyes hangjait egyenkint alólról fölfelé hárfaszerűleg kell játszani.


4. Gyakran ismétlődik 1, 2, 3, 4 ütem ugyanazon alakban. Ilyenkor ívvonással befogjuk azon ütemeket és föléje írjuk a »bis« szót, mely azt jelenti, hogy a befogott ütemeket *kétszer* kell játszani.

5. Oly zeneművekben, melyeknek egyes részeit többször kell játszani, a befejező ütemekben a I-ma (prima volta), II-da (secunda volta) jellel találkozunk. A I-ma azt jelenti, hogy első ízben az alatta álló hangokat kell lejátszani az ismétlő jelig; a II-da pedig azt, hogy másodízben, vagyis ismétlés után a I-ma-t kihagyva azokat a hangokat kell lejátszani, a melyek ezen II-da alatt állanak.

I-ma tehát annyit jelent, mint »először«, II-da pedig »másodszor«.

Ez a I-ma és II-da jel alatt álló két ütem tehát nem más, mint egy ismételt zeneműrészletnek két különböző befejezése. A rövidítés itt abban áll, hogy magát az egyenlő részt csak egyszer írjuk le s az első befejezés után II-da (második) jelzéssel a második befejezést írjuk.

6.  vagy  jelek rendesen a zenedarab elején és végén

állanak és azt jelentik, hogy ha a zenész valamelyikhez ér, akkor keresse fel azt a helyet, a hol egy ilyen jelet lát és játssza azt a részt *még egyszer* addig, míg a »Fine« (vége) szóhoz jut. Némelykor a végén az említett jegy helyett áll: »D. S.« (Dal Segno) magyarul: »a jeltől« »ezen jeltől« ismételni, a mi ugyanazt jelenti: »D. S. al Fine« -től *fine-ig* ismételni. D. C. al Fine, kezdettől *fine* szóig ismételni. D. C. (Da Capo) pedig csak azt jelenti »kezdetől«.

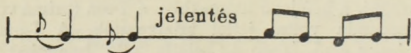
A cifrázásra használt jelek.

A *cifrázatokat*, díszítések és hangalakzatokat nem szokás teljesen kiírni, hanem bizonyos, a gyakorlatban rég elfogadott alakokkal jelezzük. Helyszűke miatt itt csak a legfontosabbakról szólunk. Ilyenek: a) a hosszú, b) a rövid előke, c) a kettős előke (Doppelschlag), d) a

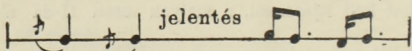
parányzó, *c*) a csonka trilla (mordent), *f*) trilla felső és alsó változó hanggal.*)

A cifrázatok hang egyeiknek időértékét mindig a cifrázott hang értékétől kapják.

a) A *hosszú* (egyszerű) előkét valamely főhang előtt álló kis kótával írjuk és a főhangjegy időértékében vele megosztozkodik. Rendszeren a negyed hangjegy előtt álló kis nyolczad hangjeggyel jelezzük, melynek zászlója nincsen áthúzva. Pld.:



b) A *rövid* előkének zászlóját pedig áthúzzuk. Pld.:



A rövid előke a főhangjegynek egy rövid részét veszi igénybe.

c) A *kettős előkét* fekvő paragrafus-jegygyel azonban kétféle alakban jelezzük: 1. alulról fölfelé ∞ , 2. fölülről lefelé ∞ induló kigyózó vonással. A kettős előke öt hangból áll: 1. főhang, 2. alsó változó (szomszéd) hang, 3. főhang, 4. felső változó hang 5. főhang és megfordítva. Pld.:



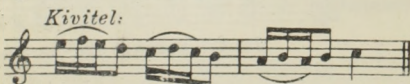
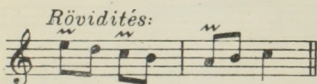
Ha a ∞ vagy ∞ jel megjegyzés nélkül áll, akkor mindig a hangnemhez tartozó változó hangokat értjük. Ha pedig fölötte vagy alatta \sharp , \flat vagy \natural jegy áll, akkor a változó hangok ezek szerint módosulnak. Pld.:



*) Bővebbet: Die Technik des Clavierspiels v. Heinrich Germer című műnek függeléke: Die Musikalische Ornamentik. Didaktisch-Kritische Abhandlung. Leipzig O. F. Leede.

A kettős előkével ellátott hangjegy értékének csak felét kapja, mert az előtte álló négy hang (2 fő- és 2 változó hang) értékének felét veszi igénybe.

d) A *parányzó* (Pralltriller)-nek jegye »~« valamely hangjegy fölött és azt jelenti, hogy a főhangról a felső változó- és ismét vissza főhangra csapva, térjünk csak a következő hangokra. Összesen tehát három hangjegyből áll. Pld.



e) Ha a parányzót fölülről lefelé egy finom vonással áthúzzuk, akkor *mordent*- (csonka trillá)-nak nevezzük. Kivitelében mindig az alsó változó hanggal történik. Pld.:



f) A *trilla* »tr.....« (alulról fölfelé) azt kívánja, hogy a főhang a felső változó hanggal oly gyorsan, a mint csak lehet, a főhang időértékének tartamáig változzék. A trilla fölülről lefelé a felső változó hanggal veszi kezdetét. Mindkettőnek befejezése rendszerint kettős előkével történik. Pld.

Írás:



Kivitel:

Trilla fölülről



g) Nagy zenekarokkal és a zongorával is gyakran egy és ugyanazt az összhangot tetszés vagy méret szerint ismétljük. Az operában az énekbeszédet (recitativét) sok ütemen át csak egy összhang továbbtartásával kíséri a zenekar. Ezt *tremolo* (rezgetésnek) nevezzük. Ennek írását rövidítve jelzik pld.

Kiséret

Énekbeszéd

Jer-tek hozzám tár-sa-im,

be-szél-jük meg a há-bo-rut!

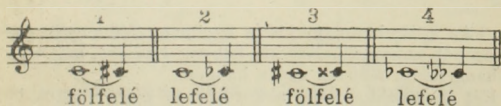
A zenei hangok összefűzése.

A hangtávolság mérése.

Egy zenei hang nem alkothat dallamot, hanem csak rithmust és ezt is csak akkor, ha szabályszerűen ismétlődik. A dallamalkotáshoz több, magasság- és hosszúságban különböző zenei hang szabályszerű *rithmusa* szükséges. Minél közelebb fekszenek a dallam hangjai egymáshoz, annál *nyugodtabb* hatású az alkotott dallam és minél nagyobb ugrásokban mozognak a dallam egyes hangjai, annál *nyugtalanabb* a dallam hatása. Tehát a zenei hangok egymáshoz *közelebb* vagy *távolabb* lehetnek. Ezt a *közeli* vagy *messzebb* való fekvést *hangköznek* (intervallumnak) nevezzük. Minden két hang *hangköz*t alkot. Minél közelebb fekszik két hang egymáshoz, annál *kisebb* és minél *távolabb* fekszik két

zenei hang egymástól, annál *nagyobb* a hangköz. A hangtávolságot: 1. *kis félhang*-, 2. *nagy félhang*- és 3. *egész hanggal* mérjük; ezek tehát a hangtávolságnak mértékegységei úgy, mint a méter a hosszúságnak, a kilogramm a súlynak.

a) *Kis félhangköz* akkor keletkezik, ha valamely törzshang elé *keresztet* vagy *b*-ét írunk. A törzshangot keresztrel fölebbítjük, »*bé*« által *lejjebbítjük*. Tehát *c*-től számítva egy *kis félhang* fölfelé, *cesz* pedig a *c*-től számítva *kis félhang* lefelé. Ha az egyszerű keresztrel alkotott hangtól még egy magasabb *kis félhangot* akarunk alkotni, *kettős keresztet* használunk. Így lesz *cisztől cisziszig* *kis félhang fölfelé*, *cesztől ceszeszig* *kis félhang lefelé*. Pld.



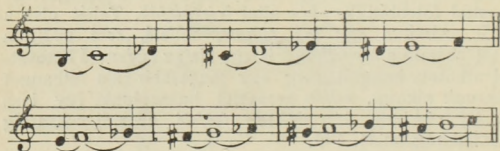
A *kis félhang* ismertető jele az, hogy valamennyi egy és ugyanazon törzshangtól származik, azaz mindegyik alaphang jegye ugyanazon a vonalon, vonalközön, illetve segédvonalon és segédvonalközön áll. Minden egyes törzshangból tehát négy *kis félhangot* képezhetünk: 1. *ceszesztől ceszig*, 2. *cesztől—c*-ig, 3. *c-től ciszig*, 4. *cisztől—cisziszig*. *Ceszesztől—cisziszig* négy *kis félhang*.

b) A *nagy félhangot* az alaphanghoz legközelebb fekvő *felső* vagy *alsó* szomszéd törzshangból képezzük, úgy, hogy az alap- és félhang között más zenei hangot ne találjunk; mindkét hangjegy más-más helyen áll és pedig egy lépcsővel magasabban vagy mélyebben.

Távolságra nézve semmivel sem nagyobb a *nagy félhang* a *kis félhangnál*, hanem attól csak *enharmoniai elnevezésében* különbözik.

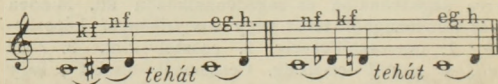
Így például a hét törzshang között *c-től f*-ig, és *h-től c*-ig nem találunk zenei hangot, de kötájuk más-más helyre írvák, tehát *é-től f*-ig és *h-től c*-ig *nagy félhangok*. *C*-hez *nagy félhangot* úgy képezünk, hogy hozzá először a *d*-hangjegyet leírjuk. A zongora-billentyűsor (a mely a teljes hanglétrát szemléltetheti) azonban azt mutatja, hogy a két hang között még egy zenei hang van. Így tehát kell, hogy a »*dé*« hangot közelebb hozzuk a *c*-hez, a mi úgy történik, hogy

a *d* hang elé *b*-ét írunk. Így lesz *c*-től *desz*-ig nagy félhang. *C*-hez lefelé a legközelebbi hang *h*. Miután *c* és *h* között (a billentyűsor szerint) más zenei hang nincsen, azért *c*-től *h*-ig úgyis nagy félhang. Ugyanezt az eljárást követjük a többi törzshanggal szemben is. Pld.:



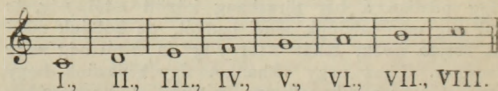
c) Az *egész* hang egy kis és egy nagy félhang össze-
tevéseéből származik. Két kis félhang *kevesebb*, két nagy
félhang pedig *több* az egész hangnál.

Két szomszédos hang akkor fejez ki *egész* hangot, ha
közte még *egy* zenei hang található. Pld. *C*-től *d*-ig azért
egész hang, mert egy *kis félhang* és egy *nagy félhang*-
ból áll. (*C* és *d* között találjuk a *ciszt* vagy *deszt*.) Pld.:



A kemény hanglétrák (dur skálák) képzése.

A törzshangok fokozatos haladása föl- vagy lefelé
a legegyszerűbb dallamot képezik, mert hallásunkkal
észrevehető *nyugvó ponttal* az úgynevezett alaphanggal
veszi kezdetét és egy másik nyugvópont felé halad. Pld.:



Minden olyan dallamot, a mely nyugvópontból vagy
alaphangból kiindulva nyolczadik hangfokon, a második
nyugvóponttal végződik, *hanglétrának* vagy *skálának*
nevezünk.

Miután pedig többféle skála van, szükséges azoknak belső szerkezetét a *hangmértékek* segítségével megállapítani. Az utolsó kótapéldán látjuk, hogy a hangok fokonként haladnak, *egy sem maradt ki*; épen azért nevezhetjük *hanglétrának*. C-d és d-e egész hangok, e-f pedig nagy félhang. F-g, g-a és a-h egész hangok, h-c ismét nagy félhang. Mondjuk ki számokkal a félhangok lépcsőszámainak és megtaláljuk a *kemény hanglétrák hangtani törvényét*. Kemény hanglétrák (*dur skálák*) azok, melyekben a III. hanglépcsőről a IV-re és a VII-ről a VIII-ra nagy félhangot találunk. Vagy pedig: minden kemény hanglétra előbb két egész, azután egy nagy fél, továbbá három egész és megint egy nagy fél hangból áll. Pld.:

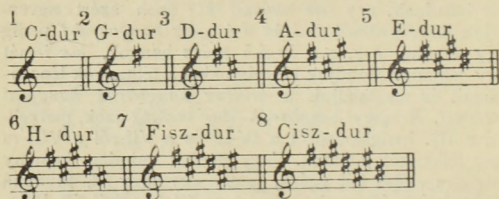
1	2	3	4	5	6	7	8
C egh.	d egh.	e nfh.	f egh.	g egh.	a egh.	h nfh.	c
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII

Ha azt akarjuk, hogy a kemény hanglétrát G-vel kezdjük, akkor g-re mindenekelőtt két egész és egy nagy félhangnak, azután három egész és végre ismét egy nagy félhangnak kell következnie. Pld.:

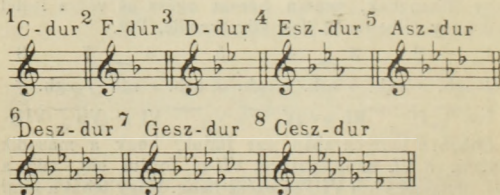
1	2	3	4	5	6	7	8
G egh.	a egh.	h nfh.	c egh.	d egh.	e nfh.	f egh.	g
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII

Ebben a hanglétrában azt látjuk, hogy a második félhang a VI. hanglépcsőről VII-re fordul elő, míg a VII. hanglépcsőről VIII-ra egész hang. Hogy tehát a fönti szabály értelmében járjunk el, az f-hangot *fisz*-re fölebbítjük, miáltal e-ről *fisz*-re egész hang, *fisz*-ről g-re pedig nagy félhang lesz. A kemény g hanglétrában tehát egy állandóan érvényes keresztet kell szem előtt tartani, melyet már a zenemű kezdetén kulcs és ütemjel közé az ötödik vagy f vonalra írva *előjegyzésnek* nevezünk. Minden hanglétrát, melyben egy-hét keresztet vagy egy-hét b-ét használunk, új *hangnemnek* nevezünk. A kereszttes hangnemek alaphangjait egymás után *ötöd-hangközönként fölfelé* találjuk meg, pld.: C, G, D, A, E, H, Fisz, Cisz. A b-vel előjegyzett hangnemek alaphangjait *ötöd-hangközönként lefelé* találjuk meg, pld.: C, F, B, Esz, Ász, Desz, Gesz, Cesz. A kereszttes sorrendje is *ötöd-hangközönként fölfelé* számítva következik egymás után pld. *fisz, cisz, gisz, disz, aisz, eisz, hisz*. A b-ék *ötödönként lefelé* pld. *b, esz, ász, desz, gesz, cesz, fesz*.

A kereszttel alkotott hangnemek előjegyzése és sorrendje.



A b-vel alkotott hangnemek előjegyzése és sorrendje.



Ha a kereszttel alkotott hangnemekben az utolsó kereszt helyén álló hang nevétől egy egész hangot keresünk fölfelé, akkor megtaláljuk azt a hangot, mely a hangnem *alaphangját* megnevezi. Pld. az ötödik \sharp az *a*-hang helyén áll, tehát a hangnem neve *h-dur*. A \flat -vel képezett hangnemekben mindig az *utolsó előtti* \flat -vel képezett hang *neve* lesz egyuttal ama hangnem neve is. Pld. Az öt \flat -vel képezett hangnemből a negyedik \flat az utolsóelőtti. Az pedig a *desz* hangot jelenti. Ha tehát öt \flat -ét írunk elő, akkor a hangnem neve *Desz-dur*.

Mindazokat a hangokat, melyek ugyanazon hanglétrához tartoznak, a kérdéses hanglétra *sajátos* hangjainak nevezzük.

A hangközök meghatározott nagysága.

Akármely két hangot egymással szemben hangköznek nevezünk. A két hang lépcsőinek száma (# vagy ♭ nélkül) nevezi meg a hangköz törzstávolságát. Pld.: C az első törzshang. Tehát C a c-hez elsőhangköz (prim); d a c-hez másodhangköz (secund); e a c-hez harmadhangköz (terz); f a c-hez negyedhangköz (quart); g a c-hez ötödhangköz (quint); á a c-hez hatodhangköz (sext); h a c-hez hetedhangköz (sept); c a c-hez nyolczadhangköz (octav). Ezeket törzshangközöknek nevezzük.

A törzshangközöket lehet fölebbíteni, nagyobbítani, ha a hangköz valamely tagját a másiktól # vagy ♭-vel távolítjuk; a hangközöket azonban lejjebbíteni (kisebbiteni) is lehet, ha valamely tagját a másikhoz közelebb hozzuk. Például Ê a c hanghoz (mint alaphanghoz) terz, cisz vagy esz a c-hez is terz. De az eisz a c-hez nagyobb távolság, mint é a c-hez, esz a c-hez pedig kisebb távolság, mint é a c-hez. Szükséges tehát még, hogy az alaphangközök névéhez oly jelzőt tegyünk, melylyel a módosított (nagyobbított vagy kisebbített), hangközöket egymástól megkülönböztethetjük. Ezek a jelzőszók a következők: 1. nagy vagy tiszta, 2. kis-kicsiny, 3. bővített, 4. szűkített. Két hang távolságának meghatározása alkalmával az első hang nevét alaphangnak, a másodikat fölfelé számítva hangköznek nevezzük. Ha lefelé értelmezzük a számítást, akkor minden esetben az »alsó« szót kell hozzátennünk. Például é a c-hez terz; á a c-hez alsó terz. A hangközök megfordításakor előbb a hangközöket, azután az alaphangot nevezzük meg.

A hangközök nemei.

Mindazon hangközök, melyek a kemény hanglétrát alkotják, nagyok vagy tiszták. Tiszta az első, negyed, ötöd és nyolczad, nagy a másod, harmad, hatod és heted. Tartsuk mindig szem előtt a következő ábrát:

1	2	3	4
8	7	6	5
nagyok			
tiszták			

a) A *nagy* és *tiszta* jelzést azért kell használni, mert a hangközök megfordításáról szóló elméletnek egy igen fontos szabálya támaszkodik erre (a mint azt később látni fogjuk). Máskülönben pedig csakis a kemény skálák lépcsőinek meghatározására használjuk. Például:

A kemény C, A és Esz hanglétrának törzshangközei:

Prim	secund	terz	quart
<i>Tiszta</i>	<i>nagy</i>	<i>nagy</i>	<i>tiszta</i>

quint	sext	sept	octav
<i>tiszta</i>	<i>nagy</i>	<i>nagy</i>	<i>tiszta</i>

Ha most a kemény hanglétrák nyolcz törzshangközének tulajdonképeni távolságát a hangközök mértékével megmérjük, akkor a következő eredményt kapjuk:

1. minden hang maga-magához *tiszta primet* (elsőt) alkot;
2. minden *nagy secund* (másod) alaphangjához *egész hang* távolságot alkot (föl-, vagy lefelé);

3. minden *nagy terz* (harmad) alaphangjához két egész hang távolságot alkot (föl- vagy lefelé);

4. minden *tiszta quart* (negyed) alaphangjához két egész és egy nagy félhangot alkot;

5. minden *tiszta quint* (ötöd) alaphangjához három egész és egy nagy félhang távolságot alkot;

6. minden *nagy sext* (hatod) alaphangjához négy egész és egy nagy félhang távolságot alkot;

7. minden *nagy sept* (heted) alaphangjához öt egész és egy nagy félhang távolságot alkot;

8. minden *tiszta oktáv* (nyolczad) alaphangjához öt egész és két nagy félhang távolságot alkot.

b) Ha a nagy vagy tiszta törzshangközöket (de nem azoknak alaphangját) egy kis félhanggal fölebbítjük, akkor mindegyik nagyobb lesz. A nagyobbított nagy vagy tiszta törzshangközöket „bővített” hangközöknek nevezük. Pld.

Prim	secund	terz	quart

quint	sext	sept	octav

* A nagy sept hangközt nem szokás bővíteni, mert bővítve épen oktávnak hangzanék.

c) A *kis* hangközöket csak azokból a hangközökből alkothatjuk, melyeket mint törzshangközöket *nagyoknak* neveztünk. Tehát ha a *nagy* törzshangközöket egy *kis* félhanggal lejjebbitjük, akkor mindegyiket *kis* hangköznek nevezzük. Pld.:

Prim	secund	terz	quart

quint	sext	sept	octav

A $+$ -es törzshangközöket *tisztáknak* nevezzük, mely okból nem is lehetnek kicsinyek, hanem egy *kis* félhanggal lejjebbitve mindjárt *szűkítetteknek* nevezzük, valamint azokat is *szűkítetteknek*, melyek még egy *kis* félhanggal kisebbek a fönt kimutatott *kis* *secund*, *terz*, *sext*, és *sept*-nél. Tehát

d) azok a hangközöket, melyek egy *kis* félhanggal kisebbek, mint a *tiszta* vagy *kis* hangközök *szűkített hangközöknek* nevezzük. Pld.

Prim second terz quart

quint sext sept octav

A + -tel jelölt kis secundot már nem szoktuk kisebbitve használni, mert az új lejjebítésből keletkezett hang enharmóniailag egyenlő volna az alaphanggal.

Táblázat az összes hangközökről, melyeket C-re építve a zeneművészetben használnak.

tiszta bővített szűkit.

	Prim:	Secund:	Terz:	Quart:
nagy	böv.	kis		
n.	b.	kis	szük.	szűkitett
t.	b.	sz.		

Quint:

Sext:

Sept:

Octav:

Non:

t. b. sz.

n. b. k. sz. sz.

n. k. sz.

t. b. sz.

n. b. k.

v.

A non nem más, mint egy-egy nyolczaddal magasabban fektetett *secund* vagy másod. A *decim* pedig teljesen olyan, mint egy-egy nyolczaddal magasabb *terz* vagy harmadhangköz.

Most visszapillantunk a *kis* és *nagy* félhang elnevezésére. A *kis* félhang *mint* hangköz bővített vagy szűkített *prim*, a *nagy* félhang pedig *mint* hangköz *kis secund*, mert a *nagy* félhangot alkotó két hang más-más, a *kis* félhangot alkotó két hang pedig ugyanazon helyen (vonalon, vagy közben) áll.

A hangközök megfordítása.

A dallamot alkotó hangok nemcsak fölfelé, hanem föl- vagy lefelé haladó hangközöket képeznek. Pld. *C-é* fölfelé haladó *nagy* *terz*. De *C-é* lefelé számítva *kis sext*. Mindkét esetben *C* az alaphang. Csakhogy *C-é*nél az alaphangtól fölfelé és *C-é*nél lefelé számítva azt találtuk, hogy a *terzből* *sext* lett, a *nagy* hangközből *kicsiny* lett. A hangközök megfordítása alkalmával a *primből* *octav*, a *secundból* *szept*, a *terzből* *sext*, a *quartból* *quint*, *quintból* *quart*, a *sextből* *terz*, a *septből* *secund* és az *octavból* *prim* lesz, a mint ezt a következő számpéldával kimutathatjuk.

1,	2,	3,	4,	5,	6,	7,	8,	-ból
8,	7,	6,	5,	4,	3,	2,	1,	-lesz
9,	9,	9,	9,	9,	9,	9,	9,	

A hangközők megfordításából oly hangköz származik, a melynek száma az alaphang számával együtt „*kilenczet*“ tesz; pld. a terzből (3-ból) sext (6) lesz (három és hat együtt véve kilencz). A quartból (4) quint (5) lesz, mert $4 + 5 = 9$ s így valamennyi hangköz megfordítását könnyen meghatározhatjuk.

A „*megfordítás*“ szó még azt is jelenti, hogy a hangközők jellege is az ellenkezőre megváltozik. A *nagynak* ellenkezője a *kicsiny*, a *bővített*-nek a *szűkített*, a *kis-ből* nagy, a *szűkített*ből bővített hangköz lesz a megfordításban, csak a *tiszták* maradnak, a *megfordításban* is *tiszták* s ez az oka, hogy a primet, quartot, quintet és octavot *tisztának* és nem *nagynak* neveztük. Mert ha valamennyi törzshangközt nagynak neveznők, akkor a megfordítás szabályát nem lehetne fölláttani. T. i. nem lehetne mondani, hogy a megfordított *nagy* terzből *kis* sext keletkezik, vagy ha igen, akkor a *nagy quartból* *kis quint* is keletkeznék, a mi nem áll, mert a quart épen azért *tiszta quart*, mert belőle *tiszta* quint lesz. Vizsgáljuk meg a terznek különféle alakját és fordítsuk meg azokat egyenkint: C-től *é*-ig nagy terz, mert két egész hangtávolságot mutat és *é* mint terz hang a C-dúr skálában előfordul. A megfordításban lesz a terzből sext. Ha mi tehát a volt terzhangot, az *é*-t alaphangnak vesszük és a *c*-ig mérünk, a következő eredményre jutunk: a kemény *é* hanglétrában a C hang mint sext nem fordul elő, de nem is mutat négy egész és egy nagy félhangot, hanem csak három egészet és két nagy félhangot, tehát *é—c* nem lehet nagy sext, mert egy kis félhanggal kisebb, mint a nagy sext; már pedig minden hangközt, a mely *egy kis félhanggal* kisebb a nagy hangköznél, *kis hangköznek* nevezzük. C-től észig kis terz, mert egy kis félhanggal kisebb a nagy terznél és mert az *esz* hang a kemény C hanglétrában mint terz nem fordul elő. De ha megfordítjuk, akkor a kemény *esz* hanglétrában a *c* hang mint sext előfordul. Így a „*c—esz*“ kis terzből megfordítással „*esz—c*“ nagy sext lesz. C—*f* tiszta quart, mert az *f* hang a kemény *c* hanglétrában mint quart előfordul. Minden a kemény hanglétrában előforduló quart pedig a megfordításban quint lesz. Így a kemény *f* hanglétrában a

volt alaphang, a „c“ hang mint quint előfordúl. Így marad minden tiszta hangköz a megfordítás után is tiszta hangköz. Pld.

	Prim		Secund		Terz	
<i>Hangközök</i>						
	tiszta		nagy		nagy	
<i>Megfordítás</i>						
	tiszta		kis		kis	
	octav		sept		sext	

Quart		Quint		Sext		Sept		Octav	
tiszta		tiszta		nagy		nagy		tiszta	
tiszta		tiszta		kis		kis		tiszta	
quint		quart		terz		secund		prim	

Az átírás egy hangnemből valamely magasabb vagy mélyebb hangnembe. (Transponálás).

A kemény hanglétrák képzésében azt láttuk, hogy a kemény hanglétrának hangközei egyformák, mert csak *nagyok* vagy *tiszták* lehetnek s csakis akkor kemény hanglétra, ha harmadik lépcsőtől negyedekre és hetedikről nyolczadikra *nagy félhangot*, a többi lépcsőn pedig *egész* hangot találunk. Tehát valamennyi kemény hanglétra belső hangviszonya egymással *egyenlő*. Ha tehát valaki észreveszi, hogy pl. egy C-hangnemben írt zeneművet vagy éneket magasabban vagy mélyebben fekvő hangnemben kellene előadni, akkor megszámozza az eredeti hangnem hét törzshangját, azután a keresett vagy kívánt magasabban fekvő hangnem egyes hangjait,

s miután az új hangnemből a megfelelő számúakat behelyettesítette, megtalálja az előadandó zeneművet az új hangnemben. Például:

	<i>c, d, é, f, g, á, h, c, az ere-</i>	} hangnem hangjai
az egy egész	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 1. deti	
hanggal mélyeb-	<i>b, c, d, esz, f, g, á, b.</i>	
ben fekvő új	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 1.	
vagy pedig az		
egy egész hang-		
gal magasabban		
fekvő új hang-		
nem megfelelő	<i>d, é, fisz, g, á, h, cisz, d</i>	
hangjai	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 1	

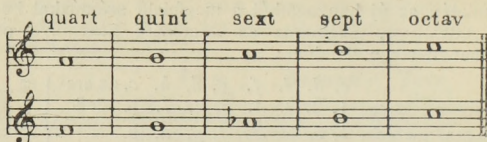
Ilyen módon bármely zeneművet az eredeti hangnemből valamennyi más hangnembe írhatunk át (transponálhatunk). A gyakorolt zenész a transponálást már gépiesen végzi, mert folytonos gyakorlás folytán a szabályra már nem ügyel és csak a hangközök és a harmonia viszonyát tartja szem előtt. Zenekari tagok igen gyakran rögtönözve transponálnak egy-két hanggal.

A lágý (moll) hanglétrák.

A lágý hanglétrák épen úgy, mint a kemény hanglétrák, nyolcz hangból állanak. A magyar nép a lágý-hangnemben menő dalokat »szomorú«-aknak nevezi, mert a lágý hangnem hatása szívhez szólóbb, andalítóbb. A legtöbb és legszebb magyar népdal lágý hangnemben van írva; innen származik ez a tétel: »Sirva vigad a magyar«.

Vizsgáljuk meg a lágý hanglétrák lépcsőit és keressük fel a kemény és lágý hanglétra közti különbséget. Vizsgálatunk eredménye az lesz, hogy a lágý hanglétrának *terz* és *sext* hanglépcsője egy *kis félhanggal* kisebb a kemény hanglétra *terz* és *sextjénél*. Például:

	Prim	secund	terz
<i>Kemény:</i>			
<i>Lágý:</i>			

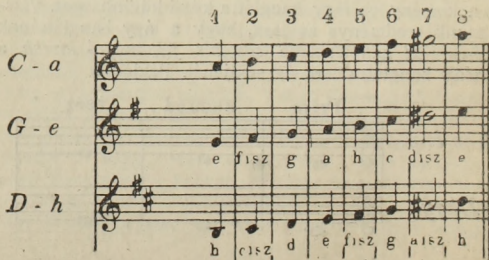


Minden kemény hanglétrából lágy keletkezik, ha annak harmadik és hatodik hangját egy kis félhanggal lefeb-
bítjük. A lágy hanglétrának van tiszta prim, nagy secund,
kis terz, tiszta quart, tiszta quint, kis sext, nagy sept,
tiszta octáv hangköze.

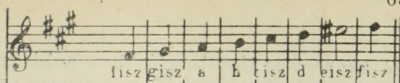
a) A fönti példában kimutatott lágy hanglétrát össz-
hangzatos (harmonikus) lágy vagy moll hanglétrának
nevezzük.

Előjegyzésében annyi kereszt vagy *b* van, mint a
hány kereszt vagy *b* kis harmadán képezhető kemény
hanglétrában használni szoktunk. Mert az egyenlően
előjegyzett kemény és lágy hanglétrákat egymással szem-
ben egyenlő előjegyzések folytán »párvonalas« (parallel)
hangnemeknek nevezzük. Pl. a lágy *e* hanglétrának elő-
jegyzése három *b*-vel történik, mert a lágy *c* hanglétrá-
nak harmad hangköze az *esz*-hang. Kemény *esz*-ben
pedig három *b*-ét írunk elő, *b*, *e* és *a* elé. A hetedik
hangot pedig véletlen feloldójellel felebbítjük, s így *b*-ből
h lesz. A kereszttel alkotott lágy hanglétrák hetedik
hangja elé véletlen (nem tartós) keresztet, a *b*-vel elő-
jegyzett hangnemekben véletlen (nem tartós) feloldójelet
használunk.

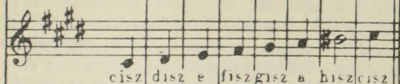
A kemény hanglétrák hatodik (vagy alsó kis harma-
dának) hangja a párhuzamos (egyenlően előjegyzett)
lágy hanglétrának alaphangjával egyenlő. Például:



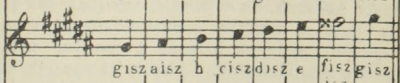
A-fisz



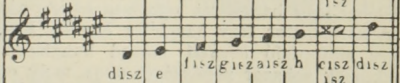
E-cisz



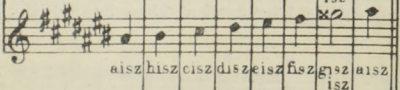
H-gisz



Fisz-cisz

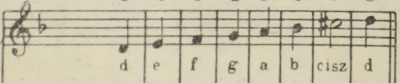


Cisz-aisz

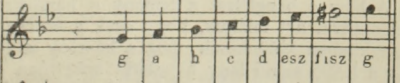


1 2 3 4 5 6 7 8

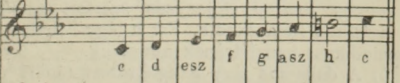
F-d



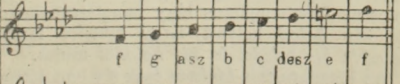
B-g



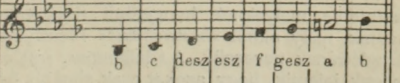
Esz-c



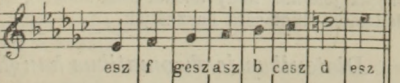
Ász-f



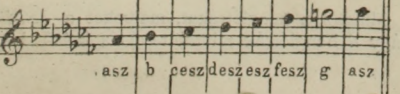
Desz-b



Gesze-esz

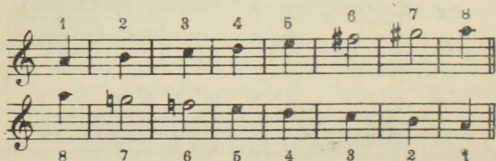


Cesz-ász



A harmonikus lágy hanglétrában a három nagy félhangot a második lépcsőről harmadikra, az ötödikről hatodikra és hetedikről nyolczadikra találjuk. Az elsőről másodikra egész, a harmadikról negyedikre egész, a hatodikról hetedikre azonban *egy egész és egy kis félhangot* találunk. Ez a hanglépcső (hatodikról hetedikre) adja meg a magyar népdalokban azt a *bús, komoly* hangszínt, melynek hatását a magyar népdalban oly sokszor megbámuljuk. Épen ezért nevezik sokan a *harmonikus lágy hanglétrát »magyar hanglétrának«*.

A *harmonikus lágy hanglétra hatodik hangjától hetedikre* előforduló *bővített* másod hanglépcsője a műékesnek sokszor nehézséget okoz, mely okból a *lágy hanglétrát* a következő alakban használják:



A lágy *á* hanglétrát a kemény *á* hanglétrával összehasonlítva, azt találjuk, hogy csak a *kis harmad* (terz) hangközben különbözik meg a kemény *á* hanglétrától. Ez a lefelé menő lágy hanglétra szigorúan csak a párhuzamos kemény előjegyzés szerinti hanglétra egyes hangjaihoz ragaszkodik. Ezt a lágy hanglétrát *dallamos* (melodikus) hanglétrának nevezzük.

b) A dallamos lágy hanglétrában fölfelé haladva, úgy mint az összhangzatos lágy hanglétrában, *kis harmadot*, de *kis hatod* helyett *nagy hatodot* találunk. Lefelé haladva *kis hetedet* és *kis hatodot* mutat.

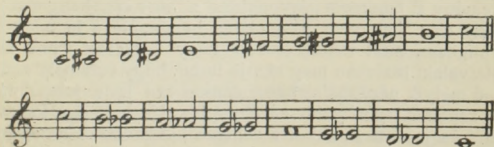
Az »összhangzás-tanban« csak oly hanglétrákat veszünk tekintetbe, melyeknek hangjaiból összhangokat alkothatunk, mely okból »harmonikus« (összhangzatos) lágy hanglétrának nevezzük. A »dallamos«, »melodikus« szók maguk jelentik, hogy azokat csak simább, folyékonyabb dallamok alkotására használják.

Diatonikus és chromatikus hanglétrák.

Mindazon hanglétrákat, melyeket a kemény C vagy lágy *á* hanglétrák mintájára és a belső hangközök vi-

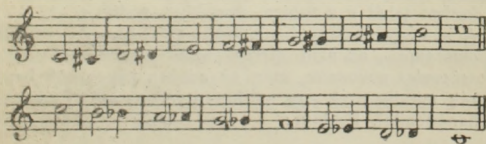
szonyának szabálya szerint alkothatunk, *diatonikus* (két-féle hangból képezett) hanglétrának nevezzük. A kemény hangnemeket rendszerint nagy betűvel, a lágyakat kis betűvel jelezzük.

A *chromatikus* (színezett) hanglétra csupán félhangból áll és pedig kis és nagy félhangból, úgy, hogy minden zenei hangot egyszer leírunk. Például:



A színezett hanglétrának egyes hangjait a zongorabillentyűzet hangjai után fölfelé haladva, a kresztek, lefelé haladva *b*-ék segítségével alkotjuk.

Miután a színezett hanglétra nemcsak a törzshangokat, hanem a származott hangokat is megnevezi, azért tizenkét hangból áll. Ezek neve: fölfelé: *C—cisz, D—disz, E—f—fisz, G—gisz, A—aisz, H—C. Lefelé: C—H—b, A—ász, G—gesz, F—É—esz, D—desz, C.*



Zongorán és orgonán a *félhang-jegygyel* leírt hangokat *fehér*, a *#* és *b*-vel jelzett hangokat *fekete* billentyűkkel játszszuk.

Párvonalas hangnemek.

Az egyenlően előjegyzett hangnemeket *párvonalas hangnemeknek* nevezzük.

Párvonalas mindig csak egy kemény hangnem lehet, egy lágy hangnemm.

A kemény hangnem párvonalas lágy hangnemének alaphangját úgy találjuk meg, hogy a kemény hangnem

alaphangjából *egy egész és egy nagy félhanggal* lefele keresünk és megfordítva : a lágy hangnem alaphangjához a kemény párvonalas hangnemet úgy találjuk meg, hogy ha *egy egész- és egy nagy félhanggal* magasabbra mérünk. Így a kemény C hangnem párvonalas a lágy á hangnemmél. A lágy á hangnem párvonalasa a kemény C hangnem, mert egyikben sem jegyzünk elő semmit. A kemény E hangnem párvonalasa a *lágy cisz*-hangnem ; a lágy cisz hangnem párvonalas hangneme a kemény É-hangnem, mert mindkettőben négy keresztet írunk elő. Ha valaki biztosan meg akarja tudni, hogy valamely zenemű melyik párvonalas hangnemben van írva, nézze meg a zenemű legmélyebb záróhangját. Ha az négy kereszt előírás mellett É, akkor a zenemű hangneme is a kemény É ; ha pedig a *cisz* hangot találná mint legmélyebb hangot, akkor a zenemű hangneme nem kemény É, hanem lágy *cisz*.

A kemény és lágy hanglétrák egyes hangjainak elnevezése.

Minden kemény vagy lágy hanglétrának első vagy kezdő hangját »alaphangnak« (tonikának) nevezzük ; *c-durban* tehát *c* a tonica, *a-mollban* pedig *a*.

A kemény és lágy hanglétrák ötödik hangját *uralkodó* (*dominante*)-, az alsó ötödöt »alsó uralkodónak (*alsó dominante*) nevezzük, mert az azokra képezhető hanglétrák mindig csak *egy* módosító jelben különböznek a főhangnemtől. Például :

Alsó uralkodók	Törzshangnemek	Felső uralkodók
F = 1 \flat	C = 0	G = 1 \sharp
C = 0	G = 1 \sharp	D = 2 \sharp
G = 1 \sharp	D = 2 \sharp	A = 3 \sharp
D = 2 \sharp	Á = 3 \sharp	É = 4 \sharp
Á = 3 \sharp	É = 4 \sharp	H = 5 \sharp
É = 4 \sharp	H = 5 \sharp	Fisz = 6 \sharp
H = 5 \sharp	Fisz = 6 \sharp	Cisz = 7 \sharp
Fisz = 6 \sharp	Cisz = 7 \sharp	Gisz = 8 \sharp

<i>B</i> = 2 ♭	<i>F</i> = 1 ♭	<i>C</i> = 0
<i>Esz</i> = 3 ♭	<i>B</i> = 2 ♭	<i>F</i> = 1 ♭
<i>Ász</i> = 4 ♭	<i>Esz</i> = 3 ♭	<i>B</i> = 2 ♭
<i>Desz</i> = 5 ♭	<i>Ász</i> = 4 ♭	<i>Esz</i> = 3 ♭
<i>Gesz</i> = 6 ♭	<i>Desz</i> = 5 ♭	<i>Ász</i> = 4 ♭
<i>Cesz</i> = 7 ♭	<i>Gesz</i> = 6 ♭	<i>Desz</i> = 5 ♭
<i>Fesz</i> = 8 ♭	<i>Cesz</i> = 7 ♭	<i>Gesz</i> = 6 ♭

Pontosan az *uralkodók* között találjuk a *mediant* hangokat. A *tonica* és felső *uralkodó* között fekvő középhangot (az alaphangtól *felső* harmad hangot) *felső mediant*nak, az alaphang és alsó *uralkodó* között fekvő középhangot (az alaphangtól *alsó* harmad hangot) *alsó mediant*nak nevezzük. *C*-hez a *felső mediant* hang *é*, az *alsó mediant* *á*; *esz*-hez *felső mediant* *a g*, *alsó mediant* *a c* hang.

Minden hanglétrának utolsó hangja (a hetedik hanglépcső) az *octav* hanghoz vonzódik s minden kemény és lágy hanglétrában tudvalevőleg nagy félhangot alkot. Vonzó tulajdonsága miatt »*vezetőhangnak*» nevezzük, és az összhangzástanban fontos szerepet játszik. Az összhangzástanban tapasztalni fogjuk azt, hogy *minden*, bármely zeneműben véletlen fölebbített hangból *vezetőhangot* képezhetünk, mert minden fölebbített hang az utána fekvő nagy félhang jellemét *előre* érezteti. Például az összhangzástanban a *fisz* hang a *G* hangnemet, az *á* a *b* hangnemet, a *disz* hang az *é* hangnemet, a *g* az *ász*-hangnemet jelenti be.

A hangnemek rokonsága.

Mindazok a hangnemek, melyek egymástól csak egy módosított hangban különböznek, *első fokú* rokonságban vannak egymással. Minden törzshangnem *első fokú* rokonságához számítjuk, még a párvonalas hangnemet is. Például:

1) Törzs-
hangnem

2) Felső
uralkodó
hangnem

3) Alsó
uralkodó
hangnem

4) Párvo-
nalas
hangnem

Első fokú rokonság:

Bármely hangnemnek magkaphatjuk így első fokú rokon hangnemeit; csak az itten megismert viszonyt kell a kérdéses hangnemre alkalmazni.

A hangnemek magasabb fokú rokonsága.

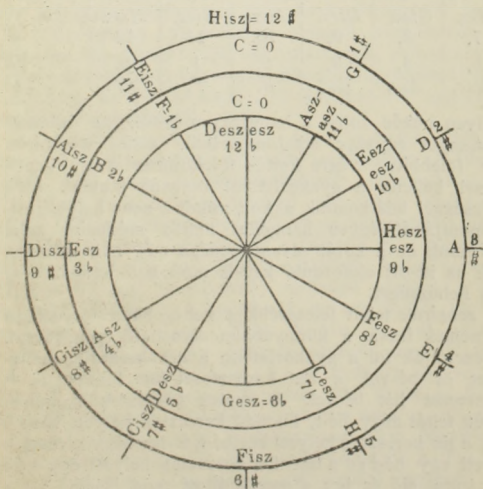
Olyan hangnemek, melyek egymástól két állandó módosító jelben különböznek, *másodfokú rokonságban* állnak. Pld. kemény C és D, D—É, É—Fisz, G—Á, Á—H, H—Cisz, C—B, B—Ász, Ász—Gesz, F—Esz, Esz—Desz, Desz—Cesz hangnem.

A mely hangközök három módosító jelben különböznek egymástól, azok *harmadfokú rokonságban* vannak. Pld. kemény C—Á, G—É, D—H, A—Fisz, É—Cisz vagy C—Esz, F—Ász, B—Desz, Ász—Gesz, Desz—Cesz hangnem. És ha négy módosító jelben különböznek, akkor *negyedfokú rokonságban* vannak. Pl. kemény C—É, G—H, D—Fisz, Á—Cisz v. C—Ász, F—Desz, B—Gesz, Á—Cesz. Ebből következik, hogy a hangnemek egymással annyiadik fokú rokonságban vannak, mint a hány állandó módosító jelben különböznek egymástól.

Az ötöd- és negyedkör. A kereszttel alkotott hangnemek egymástól *fölfelé* számítva quint-távolságban, a b-vel alkotottak pedig egymástól *lefelé* számítva quint-távolságban következnek egymásután, úgy, hogy minden következő hangnemből egy kereszttel vagy bé-vel többet írunk elő. A hangnemek egymásutánját köralakban rajzoljuk, mert a keresztes és bé-vel alkotott hangne-

mek úgy találkoznak, hogy könnyebb olvasás végett egymással fölcseréljük. Pl. a hét keresztel használható hangnemet gyakran öt bé-vel írjuk, mert enharmoniaailag a hét kereszties hangnem (zongorán és orgonán) az öt bé-vel írt hangnemmél teljesen egyenlően hangzik. De a nagyon gyakorolt zenész hallásával észreveszi a cserélt viszonyt, különösen akkor, ha nagy zenekari műről van szó, a mikor különösen a húros hangszerek hangjainak színezetéről tudja meg pl. a *Cisz-* vagy *Desz-dur* közti különbséget.

Az *ötödkör* legjobban mutatja meg a hangnemek rokonsági fokát. Pl.:



Epen ilyen módon készíthetünk *ötödkört* a lágy hangnemek egymásutánjáról. De az ajánlott eljárás azt fölsőlegessé teszi, mert minden egyes hangnem lágy hangnem alaphangját úgy találjuk, hogy a kemény hangnem alaphangjától egy egész és egy nagy félhanggal lefelé mérünk.

A gyakorlati zenében nem használjuk fel mind az *ötödkörben* feltüntetett hangnemeket, mert azoknak olva-

sása, melyeket több mint hét módosító jellel alkotunk, sok nehézséget okozna. Azokat a hangnemeket tehát, melyeket több mint hét módosító jellel alkotunk, az ellenkező jelnek (kereszt helyett b— vagy b— helyett kereszt) oly számával írhatjuk, mely a \sharp v. \flat adott számával együtt véve, a zenének tizenkét hangja folytán tizenkettőt tesz. Pl.:

Kem. G,	D,	A,	É,	H,	Fisz,
\sharp 1,	2,	3,	4,	5,	6,
\flat 12,	10,	9,	8,	7,	6,
Deszesz	Eszesz	Heszesz,	Fesz,	Cesz,	Gesz,

Cisz,	Gisz,	Disz,	Aisz,	Eisz,	Hisz	C.
7,	8,	9,	10.	11,	12	
5,	4,	3,	2,	1,	0.	
Desz,	Ász,	Ész,	B,	F,	C.	

Milyen nehéz volna a hangjegy-olvasás, ha minden törzshangot egyszer minden nélkül, aztán lejjebbítve vagy fölebbítve, végre kettős fölebbítéssel vagy lejjebbítéssel kellene a gyakorlatban olvasni tanulni. Elég nehézséggel találkozunk akkor, mikor a zene helyesírása szempontjából egyes hangokat kettős módosító jellel *kell* írunk de a kótát olvasó zenész még nem művész, kinek az itt-ott előforduló kettős módosító jel már nem okoz nehézséget.

A zeneírók tehát felcserélik a nehezebben olvasható hangnemek írását a könnyebben olvasható hangírással. Így cseréljük föl a gyakorlatban a hét keresztes hangnemet öt bé-vel, a hat kereszteset hat bé-vel, az öt kereszteset hét bé-vel. A nyolcz keresztes hangnem helyett tehát négy bé-t, kilencz keresztes helyett három bé-t, a tíz keresztes helyett két bé-t, a tizenegy keresztes helyett egy bé-t és a tizenkét keresztes helyett egy bé-t sem írunk elő és így a megfordított rend is áll.

Összhangzástan.

A zenei összhang (accord).

a) Az összhang (*harmonia*) fogalma. Összhang úgy keletkezik, hogy több hang egyszerre megszólal. A zenei összhangokat meghatározott szabályok és törvények alapján alkothatjuk. Vannak két, három, négy és több-szólamú összhangok. Szólamnak nevezzük az összhang minden egyes alkotó hangját. Összhangot alkotunk, ha valamely alaphangra több *harmad-hang*közt írunk. Az összhangok összefűzése szigorú szabálynak van alávetve. Mindazon szabályok összességét, melyeknek értelmében összhangokat szerkeszthetünk, egymással összeköthetünk és feloldhatunk, „Összhangzás-tan“-nak (Harmonielehre) nevezzük.

b) Az összhangok szólamai. Azon műveket, melyekben két önálló zenész működik, »kettős«-öknek (duoknak), a melyben hárman működnek, »hármás«-oknak (trióknak) és a melyben négyen működnek, »négyes«-eknek (quartetteknek) nevezzük. A nagy zenekarok quartettek-ből állanak, úgymint 1. a fafuvó-, 2. a pléh-fuvó-, 3. a vonós- 4. az ének-quartetből (dalművekben). Minden quartett legmagasabb szólamát elsőnek, a legmélyebb szólamot negyediknek és mindkettőt »külső« szólamnak nevezzük. Ezek között a két »belső« szólam működik. Az ének-négyesben megkülönböztetjük a) a vegyes kart, b) a férfikart. A vegyes karnak egyes szólamait Szopran, Alt, Tenor és Bász-szusnak nevezzük. Ősidőkben minden ének csak egy-szólamú volt és mikor a kétszólamúságot feltalálták, akkor a vezető szólamot »Tenornak« nevezték. A »Tenort« kísérő szólamot »Dis-cantus«-nak (eltérő éneknek) nevezték. A még későbbi három-szólamúság úgy keletkezett, hogy az első kettőhöz »básis«-t adtak, mely szóból a »Basszus« szó származik. Mint még hiányzó kitöltő szólamot a tenor és »Discantus« között a »vox alta«-t, »magas hang«, adták, mely elnevezésből ez a szó »Alt« keletkezett. Miután a négyszólamú vegyes karban az Alt-szólamot »magas hangnak«, úgy az addig volt »Dis. cantus« szólamot »vox suprema« (legmagasabb) szólamnak nevezték el. A »vox suprema« szó-

ból később a »Sopran« szó fejlődött. Így tehát a vegyes karnak négy szolamát a következő szókkal jelöljük meg: *Sopran* szóval a legmagasabb, *Alt* szóval a mélyebb női vagy gyermek-szólamot; *Tenor* szóval a magasabb férfi- és »Bácssz« szóval a mély férfihangot.

A »férfi négyes« egyes szolamait nevezzük: 1. *magas* tenornak, 2. *mélyebb* tenornak, 3. *magas* vagy *első* básszusnak, 4. *mély-* vagy *második* básszusnak.

c) *Összhangzás és széthangzás.* Egy zenei alaphang és annak harmadhangja és az utóbbinak harmadhangja együttevve és egyszerre való hallása még akkor is kielégíti hallásunkat, ha semmi sem előzi meg és utánna más nem következik. A hallásunkat kielégítő összhangokat (harmoniakat, accordokat) »összhangzóknak« nevezzük. Ha valamely harmoniával együtt még egy más, elő nem készített hangot hangoztatunk, akkor *széthangzó* (dissonantia) *összhang* keletkezik, mely hallásunkat nem elégíti ki, mert a *széthangzó* összhangokat összhangzattani szabályok szerint kell *élőkészíteni* és a következő összhangra szabály szerint föl kell oldani.

Az *összhangzó* és *széthangzó* összhangok szabályszerinti változtatását »*modulációnak*« (összhang-változás-, harmonia-változásnak) nevezzük. Az összhangok változtatása szigorú szabályokhoz van kötve, melyeknek megtartása nélkül csak *helytelenül* modulálhatunk. A hangközök és hangnemek rokonságának alapos ismerete a könnyű és helyes modulációnak első feltétele.

A hármas összhang.

A hármas összhang alkotása és lényege. Már a hármas összhang elnevezéséből megtudjuk, hogy az ilyen összhang mindig három hangból áll. Ennek a három hangnak bármelyikét meg lehet kettőztetni és mégis csak hármas marad mindaddig, míg valami más negyedik hangot hozzá nem veszünk. A hármas összhangot a kemény- vagy lágy hanglétrák bármely hangjára úgy alkothatjuk, hogy az alapul vett hangra ugyanannak *harmad* és *ötöd* hangközét írjuk. Ha valamely kemény vagy lágy hanglétrának minden egyes hangjára hármas összhangot alkotunk, akkor az így képezett hét hármas összhangot a *hanglétra* »*sajátos* hármas összhangjai«-nak nevezzük. Előre bocsájtva, hogy *idegen*, vagyis a hanglétrában elő nem forduló

hangot nem használunk, tekintet nélkül arra nézve, hogy a hármasok kielégítik-e hallásunkat vagy sem. Az ilyen módon alkotott hármas összhangokat úgy nevezzük el, a mint a hanglétráknak egyes hangjait elneveztük a szerint, hogy a hanglétrának melyik hangjára építettük. A kemény és lágy hanglétrák első hangját *tonicának* neveztük, azért az arra rakott hármas összhangot is »tonica hármasnak« nevezzük. Így van »felső uralkodó hármas« (Dominant accord), a diatonicus hanglétrák felső quint hangján, »alsó uralkodó hármas« alsó Dominant accord a diatonicus hanglétrák alsó quint (vagy felső quart) hangján, alsó *mediant* hármas, a hanglétra alaphangjának *alsó harmadán* (vagy felső hatodik hanglépcsőn), felső *mediant* hármas, a *felső harmad* hanglépcsőn, *mellék hármas*, a második hanglépcsőn és a *vezető hangon* képezett különös hármas. Például:

a) A kemény hanglétra hét hangján a következő hármasokat képezhetjük:

1	2	3	4	5	6	7
tonica hármas	mellék h.	felső mediant h.	alsó uralkodó h.	felső uralkodó h.	alsó mediant h.	vezérhangon

b) A lágy hanglétra hét hangján a következő hármasokat képezhetjük:

1	2	3	4	5	6	7
tonica hármas	mellék h.	felső mediant h.	alsó uralkodó h.	felső uralkodó h.	alsó mediant h.	vezérhangon.

A *hármás összhangok némei*. Minden összhangnak azt a hangját, a melyre építettük, »*alaphangnak*» nevezük és innen a többi hangot távolság szerint nevezzük el. Például *c* az *alaphang*, *e* annak *harmada*, *g* annak *ötöde*. Minden hármás összhang tehát *alaphang*, *terz* és *quint*-ből áll. Soha ne téveszszük össze az »*alaphang*« szót a »*básszus*« szóval, mert ebből gyakran fogalomzavar keletkezik annyira, hogy a zenetanulók e miatt a tanulásban már megakadhatnak.

A hangköz-mértékek segítségével többféle hármásokat különböztethetünk meg:

1. *kemény* vagy *nagy* hármás az, a mely *alaphang*-, *nagy harmad* és *tiszta ötöd* hangközből keletkezik. Ilyent találunk a kemény hanglétra első, negyedik és ötödik, és a lágy hanglétra ötödik hanglépcsőjén;

2. *lágy* vagy *kis* hármás az, a mely *alaphang*-, *kis harmad* és *tiszta ötödből* áll. Ilyent találunk a kemény hanglétra második, harmadik és hatodik hanglépcsőjén;

3. *bővített hármás* az, mely *alaphang*-, *nagy harmad* és *bővített ötöd* hangközből áll. Ilyent találunk a lágy hanglétrának harmadik hanglépcsőjén;

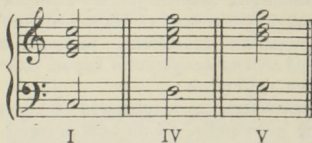
4. a *szűkített* hármás *alaphang*-, *kis harmad* és *szűkített ötödből* áll. Ilyent találunk a kemény hanglétra hetedik és a lágy hanglétra második és hetedik hanglépcsőjén.

c) A *kemény* és *lágy hármás összhangok* az *ötödkör* értelmében egymással szemben *tonica* hármások, *felső uralkodó* vagy *alsó uralkodó* hármások. Így pld. a kemény *C* hangnemben *c*, *e*, *g*-ből áll a *tonica* hármás; a kemény *G* hangnemben ugyanez a hármás az *alsó uralkodó hármása* és a kemény *F* hangnemben a *felső uralkodó* hármás összhang. A *lágy á-hármás* a *lágy Á* hangnemben, a *tonica-hármás* a *kemény C* hangnemben, az *alsó mediant-hármás* a *kemény F* hangnemben a *felső mediant* hármás összhang. A hármások biztos elnevezésében a hangnemet is *mindig* szem előtt kell tartani.

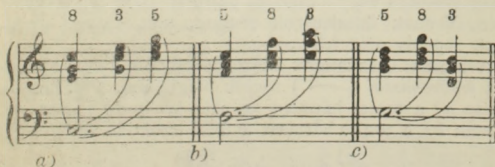
A hármás összhangok összefűzése.

A hármás összhangokat három hangból alkotjuk. De ha egymással összefűzzük, akkor rendszeren az *alaphang* nyolczadát is hozzáveszszük. Ilyenkor az *alaphangot* mint *básszust* külön vonalrendszerbe írjuk, míg a hármás összhang szoprán, alt és tenor szolamát szintén külön

vonaltrendszerbe a bászusz fölé írjuk. Ezt a hangírás módot »tág harmoniá«-nak nevezzük, mert ez *alaphang* mint bászusz nem a legközelebb fekvő helyen, hanem egy- esetleg több nyolczaddal mélyebben fekszik. Pld.:



A fönti kótapéldában látjuk a kemény *C* hanglétrának tonica hármását, az alsó és felső uralkodó hármass összhangokat négy szólamban egymásután állítva. Ilyen ugró módon azonban nem szabad az összhangokat egymáshoz fűzni, mert a bászusz tehet ugyan ugrásokat, de a három felső szólamnak egymáshoz kell simulnia, a mit úgy érhetünk el, hogy a szoprán nem tartja meg a bászusz oktáv hangját, az alt nem mindig az összhang quint és a tenor nem mindig a terz hangját, hanem felváltva, egyszer a terzet, quintet s octávát. Ezt úgy érhetjük el, hogy a hármass összhangokat különféle fekvésbe tesszük. Pld.:



A bászusz-hang a szopránhanghoz mérve, határozza meg mindig az összhang fekvését. Minden összhangnak annyi fekvése lehet, mint a hány hangból alkotjuk.

Há tehát a hármass összhangot egy *alaphang*, *tercz*- és *quint* hangból képezzük, akkor lehet *oktáv*-, (alapfekvés helyett) *terz* és *quint* fekvése a szerint, hogy a szopránban mily alkotó hang fekszik. A fönt jelzett kótapéldában levő számjegyek megmutatják azt, hogy melyik hármass összhang fekszik oktáv, (8-czal megjelölve), terz (3) vagy quint (5) fekvésben. Legkönnyebben fűzhetjük össze azon összhangokat egymással, melyekben valamely hang közös. A tonicahármass és alsó uralkodó összhang-

ban közös a tonica alaphangja (C-ben a *c* hang); a tonicahármas és felső uralkodó összhang között közös a quint-hang. (C-ben a *G* hang). Alsó uralkodó és felső uralkodó között közös hang nincsen, mert az *alsó* és *felső* uralkodó összhangok alaphangjai egy lépcsőben (secundban) fekszenek egymás mellett. Ha két olyan összhangot akarunk egymásután összekötni, melynek alaphangja föl- vagy lefelé *secund hanglépcsőt* képez, akkor a következő szabályra ügyeljünk:

Ha a hármas összhang alaphangja *egy* lépéssel lép fölfelé, akkor a szoprán, az alt és a tenor hangját a *legközelebbi mélyebben fekvő* harmónikas hangra vezetjük és megfordítva; ha a hármas összhang alaphangja *egy* lépéssel lefelé halad, akkor a három felsőbb szólam a legközelebb fekvő *magasabb* harmonikus hangra lép. A básszus mozgása a többi szólam mozgásával szemben »ellenmozgást» végez.

Ügyeljünk a következő szabályra: Ha a *szoprán* hangja változik, akkor az összhang más fekvésbe jut; ha pedig a *básszus* hang változik, azaz ha az *összhangnak* más hangja, mint az alaphang, *básszus* lesz, akkor az *összhang* megfordításba jut. A megfordított összhangok fekvéseit épen úgy határozzuk meg, mint a hogyan a hármas összhangok fekvéseit. A básszus és szoprán hangtávolsága vagy hangköze bármely összhang fekvését méri. Vannak összhangok secund, terz, quart, quint, sext, sept és octavfekvésben.

A hármas összhangok összekötésében a közös hangokat *kötővonással* (—) fogjuk megjelölni. Pld. kössük össze *a)* a tonica hármaszt az alsó uralkodó hármassal, azután *b)* a tonica hármaszt a felső uralkodó hármassal:

Octav fekvés

Quint fekvés

Terz fekvés

Változatlan básszus

a) b)

I IV I I V I

A bászus hang alatt levő római számok mutatják azokat a hanglépcsőket, melyeken a jelzett hangok a hanglétrában állanak.

Mindkét a) és b) alatt külön-külön álló példa összekötéséből hosszabb hangzárlatot képezhetünk és római számmal leírva a következő képletet nyerünk: I, IV, I, V, I.

a) ⁸ b)

Octav *f*

Quint *f* ⁵

Terz *f* ³

Változatlan bászus

I IV I V I I IV V I

Az utolsó kótapéldában találtuk a b)-vel jelzett részben a IV. hanglépcsőt az V-kel egybekötve. A bászus egy fokkal IV-ről V-re fölépett és a három felső hang ellenmozgást téve, lefelé haladt. Ugyanezt megfordítva s tehetjük. Például:

Octav *fekvés*

Quint *fekvés*

Terz *fekvés*

Változatlan bász.

I V IV, I

Azokat a hangzárlatokat, melyeknek utolsó összhangja octavfekvést mutatnak, *teljes* vagy *tökéletes*, a melyek pedig terc vagy quint fekvésben végződnek, *tökéletlen* hangzárlatoknak nevezzük.

A ki az összhangzástant tökéletesen érteni akarja, annak a már tárgyalt és még tárgyalandó zárlatokat *valammennyi hangnemben* írásban kell kidolgoznia és zongorán, orgonán vagy harmoniumon begyakorolnia.

A lágy hangnem hangzárlatai.

A lágy hangnemnek tonica hármasa és alsó uralkodó hármasa *lágy összhang*. A felső uralkodó hármas pedig kemény hármas. Ha a kemény hangnemből bemutatott zárlatok egyes összhangjait megvizsgáljuk, azt fogjuk találni, hogy a tonica hármas, alsó és felső uralkodó hármas kemény vagy dur hármasok voltak. Ennélfogva a hangzárlatokat több kemény hármasból kaptuk. A lágy hangnemben már vegyes hármasokat kötünk egymással össze, mert az V. hanglépcsőn képezhető hármasnak kemény és lágy hangnemben egyaránt *kemény* hármas összhangnak kell lennie. Ezért, hogy a lágy hangnem felső uralkodó hangjára kemény hármast építhessünk, fölebbítettük a lágy hanglétrának hetedik hanglépcsőjét, mely a felső uralkodó hármas összhangnak terc hangját alkotja. Máskülönben a lágy hanglétra a párhuzamos hanglétrának teljesen egyenlő hangjaiból állhatna.

A felső uralkodó hármas összhang *nagy terc hangja* nem annyira a felső uralkodó hármas összhangban játszik fontos szerepet, mint a »*felső uralkodó heted*« összhang képzésében, miután oly összhangokat szabály szerint: »*alaphang, nagy terc, tiszta quint és kis szept*« hangközből kell képezni és úgy keletkezik, hogy a felső uralkodó hármásra még egy *kis tercet* hozzáfűzünk. Pl. kemény és lágy *c*-ben: *g, h, d, f*; kemény és lágy *a*-ban *é, gisz, h, d*. A felső uralkodó heted összhangot egyenlő alaphangú kemény és lágy hanglétrában teljesen egyenlő hangközből szerkesztjük. Ennek bővebb tárgyalását későbbre halasztjuk. (L. a dominant-sept összhangot vagy a felső uralkodó heted-összhangot.)

Hangzárlatok lágy hangnemben.

a) b)

Octav f.

Quint f.

Terz f.

Változatlan
básssus

I IV I I V I

A lágy hármásokat *kis* római számmal, a kemény hármásokat *nagygyal* látjuk megjelölve. A fönti példában *a)* alatt lágy hármások, *b)* alatt lágy és kemény ármás összhangokat látunk egymáshoz fűzve. Épen hyan módon köthetjük össze: *a)* I, IV, I, V, I; *b)* I, vl, V, I vagy *c)* I, V, IV, I összhangokat. Például:

a)

Octav fekvés

Quint fekvés

Terz fekvés

Változatlan bássz.

I IV I V I

b) c)

I IV V I I V IV I

A legközelebbi hangnem rokonságához tartoznak a *felső és alsó uralkodó* hármasszhangokon kívül még az *alsó mediant*, a hanglétra hatodik hanglépcsőjén képezhető hármasszhang, melylyel a hangzárlatokat meghosszabbíthatjuk, vele egyúttal a harmonia is megváltozik, a mennyiben az alsó mediant hármasszhang a *kemény* hangnemben *lágys*, a *lágys* hangnemben pedig *kemény* hármasszhangzat, pl. kemény C-ben az alsó mediant hármasszhang *a—c—e*-ből, *lágys a*-ban *f, a, c*-ből áll. Képlete a következő: I, vi, IV, V, I.

a) kemény b) lágys

Octav f.
Quint f.
Terz f.
Változatlan
básszus

I vi IV V I i VI IV V I

A lágy hangnem-zárlatokban előforduló felső uralkodó hármas összhangnak alaphangja fölé azt a módosító jelet szokták írni, melylyel a nagy terczet elérik. Keresztes hangnemekben egyszerű vagy kettős keresztet, *b*-vel előjegyzett hangnemekben is keresztet, vagy a mint szükséges, feloldójelet. (L. az előbbi példát.)

A hatodik hanglépcsőn építhető hármas összhang helyett a második hanglépcsőn képezhető hármast is használhatjuk. Ezt azonban rendesen a két uralkodó hármas összhang között alkalmazzuk. Például:

a) kemény b)

Octav *f.*

Quint *f.*

Terz *f.*

Változatlan bászus.

I IV II V I I IV II V I

A hatodik és második hanglépcsőre képezhető hármas összhangok felhasználásával a következő hangzárlatokat szerkeszthetjük:

Kemény hangnemben : I, VI, IV, II, V, I.

Lágy hangnemben : I, VI, IV, II, V, I.

Például :

a) kemény

Octav fekvés

Quint fekvés

Terz fekvés

Változatlan bászus

I VI IV II V I

b) lágý

I VI IV II V i

Az eddig bemutatott hangzárlatokat minden zenetanuló-
nak írásban és zongorán minden egyes kemény és lágý
hangnemben addig kell gyakorolnia, a míg sok gondol-
kozás és számítás nélkül játszani tudja. Ellenkező eset-
ben a következő fejezeteket nem fogja megérteni és a
továbbtanulásban nem juthat eredményre.

A hármas összhangok megfordítása.

Azokat az összhangokat, melyeket harmadokkal alkot-
hatunk, *törzs- vagy alapösszhangoknak* nevezzük. Azokat
az összhangokat ellenben, melyeknek egyes hangközei
már nem állanak egymás fölött harmad-, vagy terz-
távolságban, *származtatott* vagy megfordított összhan-
goknak nevezzük. Az összhangok fekvéseiben azt láttuk,
hogy a bászús hang oktáv, quint és tercz fekvésben
változtatlan, ugyanaz marad és hogy az első akkord
szoprán hangja a bászús hanghoz mérve adta meg a
fekvés elnevezését. A szoprán lehet egyszer a *bászús-*
*alaphang*nak octav-, máskor annak quint- és terzhangja.
Épen úgy változik sokszor a bászús hang. Ha az össz-
hangnak alaphangja van bászúsban, akkor az össz-
hangot, bármely fekvésben is áll, *hármas- vagy törzs-*
összhangnak nevezzük. De ha a bászúsba a hármas
akkord *terzhangját* tesszük, akkor is csak hármas össz-

hang marad, azonban *hatod* vagy *sext* hármasnak nevezzük, mert básszus hangja az összhang volt alaphangjához *hatod* (sext) hangközt zár be. Pld. *c, é, g*-ből lett *é, g, c*. É-től *c*-ig hatod hangköz. Ha pedig a hármass összhang quint hangja jön básszusba, akkor a *négyes-hatod* (quart-sext) hármass összhang keletkezik, mert *c, é, g*-ből lett *g, c, é*. *C*-a básszus *g* hanghoz *quartot* és az *é*-hang a *g*-hez sext hangközt alkot. Minden összhangnak annyi megfordítása van, mint a hány hangból áll s minden megfordításnak ugyanannyi fekvése. Pld.:

a) a tonica hármass, b) a sext hármass; c) a quart-sext összhang;

octav f. terz f. quint f. octav f. terz f. sext f. octav f. sext f. quart f.

Összhangot megfordítani annyit tesz, mint más hangját, mint az alaphangot básszusba tenni. A megfordítást számjegyekkel jelezzük a básszus hang fölött.

A básszus hang fölött írott 1, 3, 5, 8 mindig *tonica* hármast jelent; a 6-os szám az első megfordítást, a sext hármast és $\frac{6}{4}$ a második megfordítást, a quart-sext hármast jelenti. A zeneszerzők számokkal írták le a zenés misének orgona-szólamát és ezt a hangírást »generalbásszusnak« (általános básszusnak) nevezték, mert a számjelzéssel írt básszus hang az egész mű összhangjait (harmoniait) fokozatosan mutatta, míg a mozgó »ellenpontozatos« mozgásokat a többi zenekari hangszerek végezték. A sexthármassból, hogy négy szólamú lehessen, rendesen az alaphangot (nem a básszust,) megkettőztetjük. A básszus hangját azért nem célszerű megkettőztetni, mert az, mint a volt hármass összhangnak terz hangja, mint a kemény vagy lágy hangnemek jellemző hangja a harmoniából nagyon kír, a miért az erősített terzeket általában és a mikor csak lehet, mellőzni kell. A sextösszhang származását úgy

határozzuk meg legkönnyebben, ha azt a hangközt fölkeressük, mely a básszussal hatodot zár be. Az azon hangon képezhető hármassal összhangnak első megfordítása lesz a kérdéses sext hármassal. Pld: *gisz, h, é*; *é* hatod távolságra van *gisz*hez. Tehát *gisz, h, é*, az *é* hármassal első megfordítása és mint ilyen *sext-hármas*.

A *quart-sext hármassal összhangban* a volt törzsösszhang *quint hangja* jutott básszusba, mely okból a *quart-sext* összhang alaphangja abban mint *quart* (negyed hangköz) van benne. Származását leghamarább úgy találjuk meg, ha egyszer megfordítjuk, azaz a básszus hangját *egy oktávval* magasabbra helyezzük, a mikor azt a törzshármast nyerjük, melynek *quart-sext hármassal összhang* származását keressük, pld.: *é, á, c* = lágy *quart-sext hármassal összhang*. Ha az *é*-hangot egy nyolczaddal magasabbra teszem, megkapom az *á—c—é* alaphangterz és *quintból* álló hármassal törzsösszhangot, melynek alaphangja *á*. Tehát az *é—á—c*-ből álló *quart-sext* összhang a lágy *á*-ból származik.

Különösen megjegyezni való a következő kérdés: Alkossuk pld. *C-re* vagy a *C-nek* tonica-hármassát, sext, vagy *quart-sext* összhangját. Pld:

C-re a tonica-hármas *c, é, g*-ből, a sext hármassal *C-re* *c, é, á*-ból és a *quart-sext* összhang *c, f, á*-ból áll. *C-nek* tonica-hármasa *c, é, g*-ből, a sext hármasa *é, g, c*-ből, a *quart-sext* összhangja *g, c, é*-ből áll. Így a »-ra, -re« raggal azt akarjuk kifejezni, hogy az adott hangot »básszus«-nak vegyük. A »-nak, -nek«, vagy »-tól, -től« ragokkal valamely törzshangnak megfordításait jelezzük. Pld.:

G-re G-tól

tonica sext h. quart.
hár. sext hár.

Hangzárlat hármassal, sext- és *quart-sext* hármassal összhangokkal.

Octav fekvés

Quint fekvés

Terz fekvés

Básszus

A felső-uralkodó-heted-összhang.

(Dominant — sept — accord.)

Minden kemény és lágy hangnemben egy *felső* és egy *alsó* uralkodó (dominant) hang van. Azt a négyes összhangot, melyet »felső uralkodó heted összhang«-nak nevezünk, minden hangnem »felső uralkodó hangján« úgy építjük, hogy rája a hanglétra három sajátos terzét írjuk. Pld. a kemény és lágy C hangnemben a felső uralkodó heted összhangot a következő hangokból állítjuk össze: C-nek felső uralkodója a g hang. Tehát

g az alaphang, ennek hanglétra sajátos terzhangja *h*, *h*-nak *d* és *d*-nek *f*. — *G-h-d-f*. — Ezt az összhangot röviden „*Uralkodó heted összhang*“-nak fogjuk nevezni és hogy olyannak elnevezhessük, kell, hogy alaphang nagy harmad, tiszta ötöd és kis heted hangközből álljon. A felső-uralkodó-hármas összhangról azt mondtuk, hogy kemény hármasnak kell lennie és hogy olyan lehessen, a lágy hanglétrának hetedik hanglépcsőjét egy kis félhanggal fölebbítettük, mert épen ez a hang a felső uralkodó hármasának terzhangja.

„*Uralkodó-heted-összhang*“-nak azért nevezzük, mert alaphangja a felső »uralkodó«. Az összhangnak legmagasabb hangja az uralkodóhoz »heted« hangközt alkot, azért „*Uralkodó-heted-összhang*“.

Az uralkodó-heted-összhang maga négy külön hangból áll. Tehát négy szólamú felhasználásában egy hangot sem szükséges megkettőztetni.

Az uralkodó-heted-összhangot *egyenlő* nevű kemény- és lágy hangnemben ugyanazon hangközökből képezzük. Pld. kemény *C* és lágy *c*-ben: *g, h, d, f*-ből; kemény és lágy *é*-ben: *h, disz, fisz, á*; kemény és lágy *esz* hangnemben: *b, d, f, ász*-ből.

Az »uralkodó-heted-összhang« a hangnemnek jellemző összhangja, mert az említett hangközökkel, t. i. alaphang, nagy harmad, tiszta ötöd és kis heteddel minden egyes hangnemben csak az ötödik hanglépcsőn találjuk. Szerkeszszünk minden hanglépcsőre heted összhangot:

A kemény hanglétra egyes hangjain építhető heted-összhangok:

- I. hanglépcsőn: *C, é, g, h* alaphang, nagy harmad, tiszta ötöd, nagy hetedből áll;
- II. hanglépcsőn: *D, f, a, c* alaphang, kis harmad, tiszta ötöd, kis heted;
- III. hanglépcsőn: *É, g, h, d* ugyanolyan;
- IV. » *F, á, c, e* olyan, mint az I. hanglépcsőn;
- V. hanglépcsőn: *G, h, d, f* uralkodó heted összhang: alaphang nagy harmad, tiszta ötöd, kis heted;
- VI. hanglépcsőn: *Á, c, é, g* olyan, mint a II. hanglépcsőn;
- VII. *H, d, f, á* alaphang, kis harmad, szűkített ötöd, kis heted.

A lány hanglétra egyes hangjain építhető heted-összhangok :

- I. hanglépcsőn : *á, c, e, gisz* alaphang, *kis harmad*, tiszta ötöd, *nagy heted* ;
- II. hanglépcsőn : *h, d, f, á* alaphang, *kis harmad*, szűkített ötöd és *kis heted* ;
- III. hanglépcsőn : *c, é, gisz, h* alaphang, *nagy harmad*, bővített ötöd, *nagy heted* ;
- IV. hanglépcsőn : *d, f, á, c* alaphang, *kis harmad*, tiszta ötöd, *kis heted* ;
- V. hanglépcsőn : *é, gisz, h, d* alaphang, *nagy harmad*, tiszta ötöd, *kis heted* ;
- VI. hanglépcsőn : *f, á, c, é* alaphang, *nagy harmad*, tiszta ötöd, *nagy heted* ;
- VII. hanglépcsőn : *gisz, h, d, f* alaphang, *kis harmad*, szűkített ötöd, *szűkített heted*.

A lány hanglétra VII. hanglépcsőjén szerkeszthető heted összhangot „szűkített“ *heted összhangnak* nevezzük. Nagy fontossága, származása, lényege és föloldása a rendszeres »összhangzástan« keretébe tartozik.

A fönti összeállításból láthatjuk, hogy az alaphang, nagy harmad, tiszta ötöd és kis hetedből álló heted-összhangot minden kemény és lány hangnemben csak *egyet* találunk és pedig a hanglétra V. hanglépcsőjén.

Az uralkodó-heted-összhang feloldása.

Összhangot föloldani annyit tesz, mint a *széthangzó* (dissonáló) hangokból álló összhangot mással úgy összekötni, hogy hallásunkat kielégítse. Azokat az összhangokat, melyek hallásunkat kielégítik, *összhangzóknak* (consonálóknak), nevezzük. A dissonáló uralkodó heted-összhang feloldása szigorú szabályhoz van kötve, mert különösen a *harmad* és *heted* hangköze ritkán vezethető más hangra, mint a melyre a feloldási szabály *egyszer s mindenkorra* előírja. Így az uralkodó heted összhang mindegyikéről a következőket kell szem előtt tartani :

1. a) ha az uralkodó-heted-összhang alaphangja *básszusban* áll, akkor a föloldásban vagy *öt* hanggal mélyebben vagy *négy* hanggal magasabban találja feloldását ;

b) ha az alaphang megfordításban és *nem básszusban* van (hanem szoprán, alt vagy tenorban), akkor rendszeren *ugyanazon* szólamban marad meg a feloldásban is.

2. Az »uralkodó-heted-összhang« harmad hangköze egy nagy félhanggal fölebb lép.

3. Az »ötöd« hangköz rendesen egy egész hanggal lefelé lép, ritkábban fölfelé (kemény hangnemben egy egész hanggal, lágy hangnemben csak nagy félhanggal), de sokszor el is marad. Sem a kemény, sem pedig lágy hangnemben nem jellemző hang.

4. A »heted« hangköz, mint az uralkodó hetedösszhangnak legérzékenyebb hangja, kemény hangnemben mindig egy nagy félhanggal lefelé, lágy hangnemben pedig egy egész hanggal lefelé lép. Pld.:

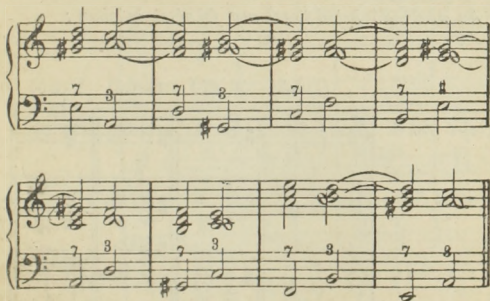
a) kemény h. b) lágy h.

V I V I V I V I

A hanglétra sajátos heted-összhangok föloldása.

A kemény hanglétra szerint

A lágy hanglétra szerint



Az uralkodó heted összhang fekvései. Minden összhangot annyi fekvésben használhatunk, mint a *hány* hangból és a *milyen* hangközből áll. A hármásoknak van octav, quint- és terzfekvésök, mert három hangból állanak. A heted-összhangok négy hangból állanak, tehát négy fekvésben lehetnek a szerint, a milyen hangközt a szopránban alkalmazunk.

A heted összhang négy fekvése a következő :

1. a *sept fekvés*, a mikor a legmagasabb hangja az alaphang, egyúttal básszushoz, *sept hangközt* alkot, például : *g, h, d, f*;

2. a *quint fekvés*, a mikor a szoprán szólamban a quint hang van, a terz és septhang a básszus és quint között fekszik ;

3. a *terz fekvés*, a mikor alaphang és terz között a quint és septhang fekszik.

4. az *octav fekvés*, a mikor básszus és octav között a terz, quint és septhang fekszik. A négyszólamú tételben a quint elmarad. Az uralkodó heted-összhangból az alaphang sohasem maradhat el, mert uralkodó nélkül nem maradhat »uralkodó heted összhang«. Terz hang nélkül üres minden összhang; nincsen harmóniája. A milyen kirívó az összhang, ha a terz hangot kétszer vagy többször alkalmazzuk, épen oly üres, ha az összhangban a hangköz hiányzik. A heted hangköz ismét a *heted összhang* minőségéhez szükséges. Csak egyedül a heted-összhang quint hangköze nem oly lényeges tagja a heted összhangnak és épen ezért a föloldásban egy

hanggal le- vagy fölfelé léphet, vagy, a mint mondtuk, el is maradhat.

Az uralkodó heted összhang fekvései irásban :

C-ből A-ből G-ből F-ből

Sept fekv.

Quint fekv.

Terz fekv.

Octav fekv.
(quint nélkül)

A bászrus
változatlan

VI VI VI VI

Hangzárlat hármasok, quart-sext összhang és uralkodó heted összhang alkalmazásával.

a)

Octav f.

Quint f.

Terz fekv.

Bászrus
(mind a 8)
(fekvéshez)

I VI IV II I V I

b)

Octav *f.*

Quint *f.*

Terz *fek.*

Básszus

I I IV II I V I

Az uralkodó heted-összhang megfordítása.

A hármas összhangoknál azt tapasztaltuk, hogy minden hármasnak *három* fekvése és a törzshármason kívül még *két* megfordítása van, mert *minden* összhangnak annyi fekvése és a törzsalakkal együtt annyi megfordítása van, mint a *hány* hangból áll. A *heted* összhangokat négy hangból szerkesztjük, tehát lesz a törzsalakon kívül még *három* megfordítása és ezek mindegyikének *négy* fekvése. E szerint minden heted összhangot négyszer négy, azaz tizenhat alakban használhatunk. A törzs uralkodó heted összhang négy fekvését a fönti példákban kimutattuk. Most vegyük elő megfordításait, melyek úgy keletkeznek, hogy a básszusban vagy a *terz*, *quint* vagy *sept* hangot használjuk. A megfordítás elnevezését úgy kapjuk meg, ha a jellemző hangközöket a változott básszus hanghoz számításba vesszük. Ezek a jellemző hangközök a heted-összhang *alaphangja* és ennek *hetede* a) a *heted* összhang első megfordítását *quint-sext* (ötöd hatod) összhangnak nevezzük, mert básszusba jutott a megfordított heted összhangnak volt *terz* hangja (*g*, *h*, *d*, *f*-ből a *h* hang). Ezen básszus hanghoz a volt heted hangköz most csak quintet és a volt básszus hang, mely egyúttal alaphang is volt, a básszus hanghoz hatodot képez. A *quint-sext* összhangban előforduló *terz*hangot nem szoktuk az el-

nevezésben fölhasználni. A quint-sext összhangot minden kemény és lágy hanglétrának hetedik hanglépcsőjén találjuk, úgy, hogy a básszus hangra *terzet*, *quintet* és *sextet* teszünk. Például kemény *C* és lágy *c*-ben a quint-sext összhang *h*, *d*, *f*, *g*-ből, kemény *A* és lágy *a*-ban *g*is, *h*, *d*, *e*-ből áll. Ez a szabály azonban csak minden hangnem uralkodó heted összhangjára nézve áll.

A quint-sext összhangnak négy fekvése van és pedig *a)* octav, *b)* sext, *c)* quint-, *d)* terzfekvés, melyekből az octav fekvést nem használjuk, mert az uralkodó heted összhang föloldási szabálya szerint a básszus hangnak és a szoprán hangnak *h*-ről *c*-re kellene menni, tehát nyílt octav haladás keletkeznék. A zene-stilisztika pedig a párvonalas oktáv és quint lépéseket tiltja. A quint-sext összhang fekvései:

Kemény *h*. Lágy *h*.

Octav *f*

Quint *f*

Terz *f*

Básszus

V I V I

A *heted* összhang második megfordítását »terz-quart« (harmad-negyed) összhangnak nevezzük, mert básszusba jutott az uralkodó heted-összhangnak volt »quint« hangköze. Ezen básszus hanghoz a volt heted hangköz most terzet és a volt básszus hang *quartot* képez. A terz-quart összhanghoz tartozó hatod hangközt az összhang elnevezésében elhagyjuk; különben »terz-quart-sext összhang« volna a neve.

A felső uralkodó heted összhangból származó terz-quart összhangot minden kemény és lágy hanglétrának második hanglépcsőjén találjuk, úgy, hogy a básszus hangra *terzet*, *quartot* és *sextet* teszünk. Például kemény és lágy *C*-ben a terz-quart összhang *d*, *f*, *g*, *h*-ből kemény és lágy *a*-ban *h*, *d*, *e*, *g*is-ből áll.

A terz-quart összhangnak is négy fekvése van és

pedig: a) octav, b) sext, c) quart, d) terz fekvése. Feloldása az uralkodó hetedösszhangnál elmondott szabály szerint történik, t. i. básszus hangja mint volt quint hang *egy egész hanggal lefelé*, terzhangja mint volt heted hang, kemény feloldásban *egy nagy félhanggal*, lágy feloldásban *egy egész hanggal lefelé* (quart hangja, mint a volt uralkodó heted alaphangja változatlanul fekvé maradjon), *sext hangja* mint volt terz *egy nagy félhanggal fölfelé* lép. Kemény C-ben a terzquart összhang *d, f, g, h*-ből áll. A *d* hang *c*-re, az *f* hang *é*-re, a *g* megmarad és *h* mint volt terz *c*-re megy. Lágy c-ben a quart hang nem *é*-re, hanem *esz*-re megy.

A *tercz-quart* összhang fekvései.

	Kemény c	Lágy c	Lágy a
Octav f			
Sext f			
Quart f			
Terz f			
Básszus			
	V I	V I	V I

Az uralkodó heted összhang harmadik és utolsó megfordítását »*secund*« (másod) összhangnak nevezzük, mert básszusba jutott a volt uralkodó heted összhangnak volt »heted« hangköze. Ezen básszushoz a volt alaphang most secundót, a volt terz most quartot és a volt quint hang most sextet alkot. Elnevezésében a quartot és sextet nem nevezzük meg és így csak a »*secund*« hangköz után nyeri elnevezését; de azért a quartot és sextet hozzá kell érteni.

A felső uralkodó heted összhangból származó secund összhangot minden kemény és lágy hanglétrának ne-

gyedik hanglépcsőjén találjuk, úgy, hogy a basszus hangra secundot, quartot és sextet írunk. Például a kemény és lágy *c* hangnemben a *secund* összhangot *f*, *g*, *h*, *d*-ből, kemény és lágy *a*-ban *d*, *e*, *g*isz, *h*-ből állítjuk össze.

A *secund* összhangnak is négy fekvése lehet, melyekből az *octav fekvést* a gyakorlati zenében nem szoktuk alkalmazni, mert basszus hangja a volt uralkodó heted összhangnak heted hangköze volt, ezt pedig kemény hangnemben egy nagy félhanggal, lágy hangnemben egy egész hanggal *lefelé* kell feloldani. Ha tehát a basszus hang nyolczadát hozzáadnók, annak ugyanazt a föloldási törvényt kellene követnie, a miből *tiltott* nyolczad lépés keletkeznék.

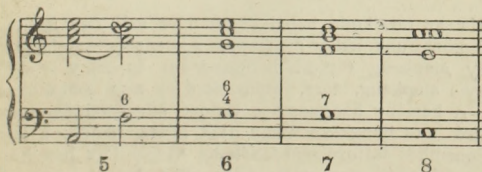
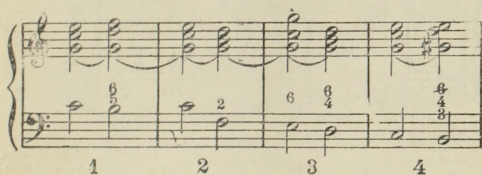
Basszus hangja tehát kemény hangnemben *egy nagy félhangot*, lágy hangnemben *egy egész hangot* lefelé tesz s így nem a következő hármás alaphangjára, hanem a hármás összhang terzhangjára lép, miért is *minden secund* összhang *sext* hármásban nyeri feloldását. A *secund* összhang ezen feloldási szabálya az »összhangzástan«-nak egyik legszigorúbb törvénye.

A *secund* összhang fekvései.

	Kemény <i>c</i>	Lágy <i>c</i>	Lágy <i>a</i>
<i>Sext fek.</i>			
<i>Quart f.</i>			
<i>Secund f.</i>			
<i>Basszus</i>			
	V I	V I	V I'

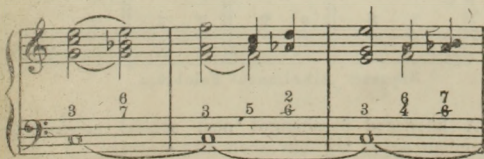
Az uralkodó heted összhang megfordításából származó *secund* összhang áll: basszus vagy secundból, bővített quartból és kis sextből,

Hangzárlat vegyes összhanggal.



Az előtte álló hangjegypéldában a tenor szólam a *g* hangot a negyedik ütemig kitartja. Valamely szólamban több ütemen át kitartott hangot *orgonapontnak* nevez-zük. Az orgonista gyakran a *choral* éneklése előtt vagy utána, legtöbbszörre egy mély bázsus hangot kitart, melyen fölváltva összhangzó, vagy széthangzó összhangok mozognak. Ilyenkor orgonapontot játszik, mely rendszeren a tonica hármashoz nyer befejezést. Utána rendszeren az orgonapontot még valamivel tovább tartjuk ki, mint a befejező hármashoz összhangot. Például:

Orgonapont.

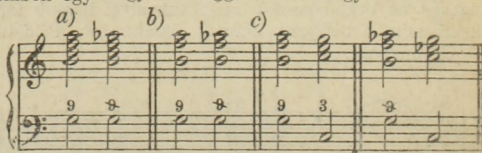


Orgona pont.



A kilenczed (non) összhang.

Ha az uralkodó heted összhangra még egy harmad hangközt írunk, akkor megkapjuk a kilenczed összhangot, mely alaphang (ötödik hanglépcsőn) és négy terzből, vagyis alaphang, terz, quint, sept és non hangközből áll. A kemény hangnemhez tartozó kilenczed összhang utolsó terz hangköze nagy (két egész hang); a lágy hangnemhez tartozó non összhang utolsó terz hangköze egy egész és egy nagy félhangból (kis terzből) áll. A *non* összhang öt hangból áll. Alkalmazásában a quint hangköz elmarad, mert mint lényegtelen hangköz a non összhangban jellemző szerepet nem játszik. Az öt hangból egyet már azért is ki kell hagynunk, mert non összhangot is a már megszokott négyes keretében akarjuk alkalmazni. Feloldása az uralkodó heted összhang törvénye alapján történik. Kivéve a non hang, mely a kemény hangnem feloldásában egy egész, és lágy hangnemben egy nagy félhanggal lefelé megy. Például:



Wépzése. Alkalmazá- Feloldása.

A kilenczed összhangot nem szokás megfordítani. Azonban egyes tág fekvésben alkalmazzák.

Jellemzése és bővebb tárgyalása a tulajdonképeni összhangzástanba tartozik.

